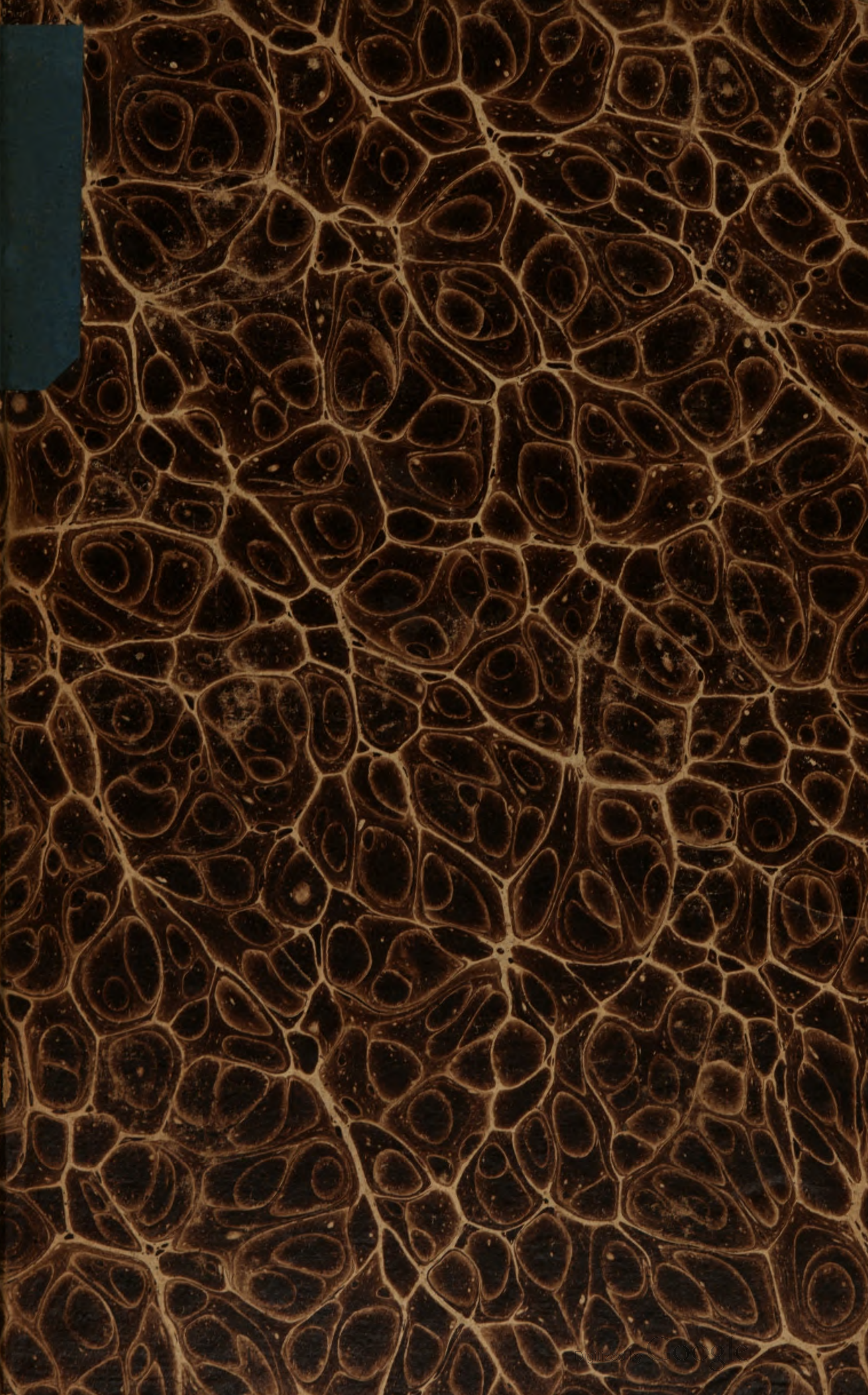
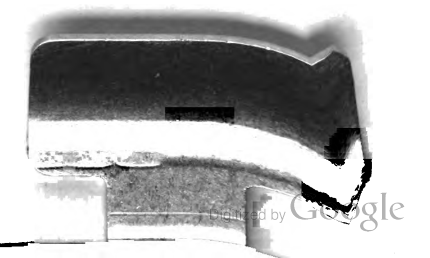




HEDWIGIA.

Ein Notizblatt

für

kryptogamische Studien

nebst

Repertorium für kryptogamische Literatur.

Redigirt

von

Dr. L. Rabenhorst.

Siebenzehnter Band.

Nr. 1—12.

Dresden,

Druck und Verlag von C. Heinrich.

1878.

ſ - ʅ - ʒ

Inhalt.

Original-Artikel.

Repertorium.

Namens-Verzeichniss

der in diesem Bande als neu beschriebenen oder ausführlicher besprochenen Pflanzen.

№ 1. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat Januar.

Rivularia fluitans ad. int.

von

Prof. Ferdinand Cohn in Breslau.

So oft auch die Erscheinung der Wasserblüthe beobachtet wurde, so ist doch in den veranlassenden Bedingungen derselben noch Manches dunkel. Wenn eine Alge innerhalb weniger Stunden die Oberfläche eines Gewässers über weite Flächen so dicht erfüllt, dass sie demselben eine auffallende Färbung (grün, braun, roth) verleiht, und diese „Wasserblüthe“ nach längerer oder kürzerer Dauer periodisch oder für immer wieder verschwindet, so können die Ursachen, abgesehen von der ungewöhnlichen Vermehrung der betreffenden Species, wohl nur in einer rasch vor sich gehenden Veränderung ihres spezifischen Gewichts liegen, in Folge dessen die vorher auf dem Boden des Wassers reichlich entwickelten Algen plötzlich an die Oberfläche desselben steigen, und ebenso plötzlich wieder auf den Boden herabsinken. Solche Veränderungen des spezifischen Gewichts sehen wir auch bei höheren Wasserpflanzen periodisch eintreten; die Endknospen von Hydrocharis, Stratiotes, Ceratophyllum, Myriophyllum, Aldrovanda, Utricularia fallen im Herbst auf den Grund des Wassers, auf dem sie, vor dem Erfrieren geschützt, überwintern und steigen im Frühling wieder an dessen Oberfläche, wo sie sich zu gestreckten Laubsprossen entwickeln. Welchen Ursachen diese Veränderungen des spezifischen Gewichts zuzuschreiben seien, ist hier nicht der Ort zu untersuchen.

Die sogenannte „Wasserblüthe“ wird in der Regel durch Phycochromaceen (Chroococcaceen, Oscillarieen, Nostoceen)

veranlasst; dass eine Rivularie ein derartiges Phänomen verursache, ist meines Wissens bisher noch nicht beobachtet worden. Von besonderem Interesse ist deshalb die nachstehende Schilderung, welche ich der Güte eines früheren Schülers, Dr. August Schmidt, Lehrer am Gymnasium zu Lauenburg in Pommern, verdanke. Diese Stadt liegt im östlichen Hinterpommern nahe der westpreussischen Grenze an dem Flusse Leba, welcher aus dem angrenzenden gebirgigen Kreise Karthaus kommend, bei der Bahnstation Gross-Boichpol aus den Bergen heraustritt, und ziemlich schnell in unendlichen Krümmungen das Quadratmeilen grosse riesige Lebamoor durchfliesst, um sich etwa 4 Meilen nördlich von Lauenburg in die Ostsee zu ergiessen. Das Moor ist den grössten Theil des Jahres unzugänglich, nur im Hochsommer ist es einigermassen passirbar. Die Leba selbst ist ein echter Moorfluss, sie hat ganz flache Ufer, ihr Grund ist Moor und Schlamm, in den man stets einsinkt; sobald er nur etwa 2 Fuss tief, ist er wegen der braunen Färbung des Wassers nicht zu sehen. Dieser Fluss nun zeigte sich am 19. Juli 1877 ganz grün gefärbt von kleinen Kügelchen, welche in unzähligen Mengen auf der Oberfläche des Wassers schwammen, so dass selbst das Volk darauf aufmerksam wurde. Die Erscheinung wurde zuerst um Mittag beobachtet, dauerte etwa 5 Stunden und war am Abend vorüber; am folgenden Morgen war noch nichts zu bemerken, aber um Mittag trat wieder ein Maximum auf; gegen Abend war nur wenig zu finden; ähnlich war es am dritten Tage; seitdem sind die Kügelchen aus der Leba vollständig verschwunden; nur zwischen den fluthenden Carexblättern (C. rostrata) und den von dem flachen Moorufer in den Strom reichenden Grashalmen waren grössere Massen sitzen geblieben, die aber auch bald zu Grunde gingen. Während dieser Zeit fanden starke Gewitterregen statt. Die Ausdehnung der Erscheinung wurde am zweiten Tage durch Dr. Schmidt wohl zwei Meilen weit aufwärts und fast eben so weit abwärts von Lauenburg verfolgt. Auffallend war, dass nur die Leba und die aus ihr gespeisten Gräben, nicht aber ein benachbarter, der Leba fast parallel fliessender Bach, noch ein nahe gelegener grosser See (von Luggewiese) die schwimmenden Kügelchen enthielt. Nach den durch Dr. Schmidt angestellten Ermittelungen ist die Erscheinung nicht vereinzelt, sondern scheint fast alljährlich, wenn auch nicht so ausgeprägt, aufzutreten.

Die Körperchen nun, welche in so unermesslicher Vermehrung diese wahrhaft grossartige „Wasserblüthe“ veranlassten, hatten, wie eine durch Dr. Aug. Schmidt an mich

am 20. Juli eingesendete Probe zeigte, etwa das Ansehen und die Grösse von Volvoxkügelchen, doch unterschieden sie sich schon unter der Lupe durch ihre unregelmässigere Form; sie waren gelblich-grün, gallertartig, und massen 0,15—0,30 mm im Durchmesser. In frischem Zustande waren sie leichter als Wasser gewesen; Dr. Schmidt schrieb, dass ein Eimer des Lebawassers nach kaum 5 Minuten eine vollständige Haut der kleinen Kügelchen bildete; in Breslau setzten sich die im Absterben begriffenen Körperchen am 23. Juli sofort auf den Grund des Wassers ab; eine am 28. Juli hier angelangte frische Probe bildete wieder eine dicke Schicht schwimmender Kügelchen auf dem Wasser.

Unter dem Mikroskop zeigte sich, dass es eine **Rivularia** sei, deren Fäden in weiche Gallerte eingebettet, strahlig um den Mittelpunkt oder die Achse der Kugel geordnet sind; sie sind scheidenlos, ohne basilare Spore, kurz, pfriemförmig, mit nahezu quadratisch erscheinenden, körnig spangrünen Gliedern, nach der Peripherie in ein ganz kurzes stumpfes Haar verdünnt; die Spitzen bilden eine farblose Zone um die grünen Kugeln. Die Dicke der Fäden beträgt 21—23 Mik., beim Absterben runden die Fadenglieder sich ab und lösen sich aus ihrer Verbindung. An der Basis der Fäden, im Centrum der Kugeln, sitzen die ovalen oder kugligen, mit klarem spangrünem Inhalt erfüllten Heterocysten (Grenzzellen), deren Durchmesser 25—35 Mik. beträgt. Kalkinkrustation, wie sie bei Rivularien sonst häufig, wurde nicht beobachtet.

Die geringe Grösse, die kurzen, sporen- und scheidenlosen Fäden mussten die Voraussetzung erregen, dass wir es nicht mit einer ausgewachsenen Alge, sondern mit der Jugendform irgend einer Species zu thun haben. Ohne Schwierigkeit liess sich zunächst die Gattung bestimmen. Nach Thuret, Essai de Classification des Nostochinées (Ann. des sc. nat. Bot. 6 ser. I. p. 376. 1874) bilden die Rivularien eine Abtheilung der Calotricheen, die durch eine wohlbegrenzte Form, in Folge Verklebung der Fäden durch mehr oder minder festen Schleim und durch basilare Heterocysten characterisirt ist; die Arten ohne Sporen von strahligem Bau und halbkuglig-blasiger Form bilden die Gattung Rivularia im engeren Sinne, zu der demnach unzweifelhaft unsere Form gehört. Auch nach Rabenhorst Flora Algarum Europae II. p. 16. haben wir es mit einer echten Rivularia zu thun, da distincte Scheiden, welche den Unterschied zwischen dieser und der Gattung Limnactis bilden, hier fehlen.

Schwieriger ist die Entscheidung der Frage, ob die Rivularia der Leba zu einer bereits früher beobachteten Art gehöre. Alle bis jetzt beschriebenen Rivularien- und Limnactisarten sind jedoch ursprünglich angewachsen, meist an Wasserpflanzen, und werden, wenn überhaupt, erst im späteren Alter freischwimmend; keine bildet die auffallende Erscheinung der Wasserblüthe.

Ich habe mich bemüht, durch Vermittelung des Herrn Dr. Schmidt festzustellen, ob nicht auch die Rivularia der Leba ursprünglich an Wasserpflanzen festgesessen habe. Die Auskunft war jedoch vollkommen negativ; der Strom ist völlig frei von solchen Pflanzen, nur an recht stillen Stellen findet sich sehr selten und spärlich Ranunculus fluitans und aquatilis, an flachen sandigen Uferstellen Carex riparia; im Uebrigen ist das Bett stets frei. Es ist kaum anzunehmen, dass für so kolossale Mengen von Rivularien ausreichende Wasserpflanzen vorhanden sind; auch ihre kuglige Gestalt und die concentrisch strahlige Ordnung der Fäden spricht nicht dafür, dass dieselben je angewachsen waren, sondern vielmehr, dass sie auf dem Moorboden frei sich entwickelt haben.

Der Gedanke lag nahe, dass die schwimmenden Kügelchen in einem späteren Altersstadium sich entsprechend verändern; es ist dabei zunächst an Limnactis minutula zu denken, die in Teichen und Seen vorkommt. Aber obwohl sich Dr. Schmidt auf meine Bitte die grösste Mühe gab, in späterer Jahreszeit weitere Entwickelungszustände unserer Rivularia zu beobachten, so ist es ihm doch nicht gelungen, dieselbe wieder aufzufinden; die Schuld liegt vielleicht nicht sowohl in der Vergänglichkeit der Art, als vielmehr hauptsächlich in der Unzugänglichkeit des Lebamoors und der geringen Durchsichtigkeit des braunen Moorflusses.

Es bleibt daher nichts übrig, als unsere Form vorläufig für eine noch nicht beschriebene Art ad interim anzusehen und sie mit einem besonderen Namen (ich schlage R. fluitans vor) zu belegen. Ihre Diagnose ist folgende:

Rivularia fluitans Cohn ad. int. libere natans minima subglobosa oculo nudo fere punctiformis, non incrustata dilute aeruginea vel olivacea, filamentis aerugineis brevibus e centro radiantibus strictis in apicem obtusum sensim attenuatis, sporis nullis, vaginis non distinctis, heterocystis globosis vel ovalibus centrum versus congestis aerugineis, articulis diametro subaequalibus granulosis.

Diameter heterocystarum 25—35 Mik., filamentorum 21—25 Mik. totius frondis 0,15—0,30 mm.

Innumeri globuli minutissimi densissime aggregati stratum mucilaginosum in aqua natans, sicut florem aquae formant, subito emergunt, post paucos dies evanescunt.

In fluvio Leba prope Lauenburg Pomeraniae mense Julio per 3 dies observata.

Commun. Dr. Aug. Schmidt.

Ulteriora stadia evolutionis nondum observata.

Breslau, 8. Januar 1878.

Weitere Beobachtungen über die Entwickelung der Notommata in einer Aussackung der Vaucheria.

Von Robert Wollny.

Zunächst glaube ich constatiren zu können, dass die übrigens so kräftigen Vaucherienfäden durch das in denselben sich entwickelnde Thierleben in solcher Weise geschwächt wurden, dass eine normale Fruchtbildung nicht eintreten konnte, dass dieselbe vielmehr verkümmerte, immerhin aber noch die Pflanze als Vaucheria racemosa erkennen liess. Ferner habe ich gefunden, dass in denjenigen Theilen der Fäden, in denen die ausschlüpfenden Eier anzutreffen waren, der gesammte Inhalt an gonimischer Substanz verschwunden, und also muthmasslich zur Hervorbringung der Aussackung und zur Ernährung der eierlegenden Notommata verwendet worden war.

Das Hervordringen der Eier aus dem Mutterthierchen habe ich in beiliegender Zeichnung in 90maliger Vergrösserung darzustellen versucht, und glaube ich nach Beobachtung einer grossen Zahl von Aussackungen constatiren zu können, dass den Eiern die Tendenz beiwohnt durch den (mitunter ziemlich langen) Verbindungskanal der Aussackung in die Schläuche der Vaucheria einzudringen, wie dies, wenigstens bei einigen, in der einen beiliegenden Zeichnung ersichtlich ist; ich habe vielfach entleerte Säcke gesehen, an welchen eine andere Oeffnung durchaus nicht wahrnehmbar war, wodurch jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass die den Eiern entschlüpfenden Thierchen, insofern sich dieselben noch in dem Sacke befinden, und dieser eine zufällige Oeffnung bekommt, durch dieselbe die Pflanze verlassen. Der normale Entwickelungsgang scheint mir dagegen entschieden der Weg in und durch die Schläuche der Vaucheria zu sein, welche, nachdem sie ihren Inhalt zur Ernährung der Notomata hergegeben haben, wohl schnell durch Verwesung

zerfallen, oder durch das Andrängen der jungen Thierchen zerreissend diesen den Weg ins Freie öffnen dürften.

Das Ausschlüpfen der jungen Thierchen habe ich nunmehr heut früh bei zwei dicht nebeneinander liegenden Aussackungen gesehen und auf beifolgender Zeichnung ebenfalls in 90 maliger Vergrösserung darzustellen versucht. Ein einzelnes solches Thierchen habe ich dann unter 500-maliger Vergrösserung gezeichnet, und ich lege auch diese Zeichnung hier bei, nach welcher dasselbe zu den Rotatorien zu gehören scheint, wie man dieselben in unseren süssen Gewässern, Aquarien etc. so häufig findet — etwa Rotifa vulgaris (Schrauk). Allerdings waren die Räderapparate noch nicht sichtbar, dagegen der charakteristische mit Gabelspitzen versehene Schwanz, die beiden rothen Augenpuncte und die eigenthümlichen wurmförmigen Bewegungen. Was das scheinbare Nichtvorhandensein der Räderapparate anbelangt, so können dieselben wohl zunächst noch eingezogen sein und bei zunehmender Entwickelung hervortreten, wenn der Austritt aus der engen Röhre dem Thierchen gestattet, sich freier zu bewegen und selbständig seine Nahrung zu suchen. Uebrigens ist noch zu erwägen, dass bei so starker Vergrösserung und der das Thierchen bedeckenden Wandung des Schlauches der Vaucheria die Lichtstärke und Deutlichkeit des mikroskopischen Bildes immerhin insoweit beeinträchtigt waren, dass die Beobachtung so zarter Organe nur unvollkommen stattfinden konnte.

Repertorium.

Die Brandformen der Sorghumarten.

Ein Beitrag zur Geographie der Pflanzenkrankheiten

von

Prof. Dr. Julius Kühn.

Mit diesen Zeilen möchte ich die Aufmerksamkeit der Reisenden auf ein Gebiet lenken, das bisher von ihnen noch wenig beachtet wurde und das doch von vielseitigem Interesse ist. Beobachtungen über das Vorkommen von Pflanzenkrankheiten sind ebenso bedeutsam für Systematik und Geographie der Pflanzen, wie sie von Werth sind für die Kenntniss der Agrikulturzustände eines Landes.

Die Krankheiten der Pflanzen werden durch sehr mannigfache Ursachen bedingt. Jede Pflanzenart stellt an die Beschaffenheit des Klimas bestimmte Anforderungen, sie wird

in ihrem Gedeihen auch wesentlich beeinflusst durch die physikalischen Eigenschaften des Bodens. Wo diese Verhältnisse sich ungünstig gestalten, ist die Entwickelung eine unvollkommene, es kann in Folge dessen Erkrankung und selbst gänzliches Absterben eintreten. Nicht minder bedeutsam erweist sich die chemische Beschaffenheit des Bodens. Die Pflanze vermag der Atmosphäre ihren Kohlenstoffbedarf zu entnehmen, aus derselben Quelle fliessen ihr stickstoffhaltige Verbindungen zu, bezüglich ihrer Aschenbestandtheile ist sie dagegen ausschliesslich auf den Gehalt des Bodens an assimilationsfähigem Material dieser Art angewiesen. Wo der Boden von Natur arm daran ist, oder wo durch unrationelle Kultur sein Gehalt an mineralischen Nährstoffen erschöpft wurde, da entwickeln sich die Pflanzen nicht normal, es zeigen sich die Grössenverhältnisse vermindert und die Ausbildung der Samen ist dürftig, unterbleibt in den ungünstigeren Fällen wohl auch gänzlich. Weiter gehende Einflüsse eines mangelhaften Nährstoffgehaltes des Bodens machen sich in der Regel nicht geltend, und wenn man die nicht selten in allgemeinerer Verbreitung epidemieartig auftretenden Krankheiten der angebauten Pflanzen, wie Rost, Mehlthau, die Kartoffelkrankheit, die Krankheiten des Weinstockes etc. mit der Erschöpfung des Bodens durch die Kultur in Verbindung bringen wollte, so war man im Irrthum, wie dies die neueren Untersuchungen auf dem Gebiete der Pflanzenpathologie zweifellos dargethan haben. Krankheitsformen solcher Art werden von Parasiten erzeugt, die pflanzlicher oder thierischer Natur sein können. Unter den ersteren, den pflanzlichen Schmarotzern zeichnen sich durch häufiges Vorkommen, weite Verbreitung und verderbliche Wirkung ganz besonders die parasitischen Pilze aus. Sie rufen vorzugsweise diejenigen Krankheitserscheinungen hervor, welche man mit dem „Befallensein“ bezeichnet und deren Ursache man oft auch, gleichfalls irrthümlicher Weise, lediglich in ungünstigen Witterungseinflüssen zu finden glaubt. Hierher gehören ausser den schon genannten Rost und Mehlthau: der Russthau, Brand, Mutterkorn und die mannigfachen Formen der Blattfleckenkrankheit. Parasitische Pilze können aber auch die unterirdischen Organe der Pflanze heimsuchen, wie dies bei dem Wurzeltödter (Rhizoctonia violacea) der Fall ist, der an Luzerne, Runkelrüben, Möhren, Kartoffeln etc. erheblichen Schaden hervorruft. Die Kenntniss der Arten dieser Schmarotzer kann durch die Reisenden noch eine reiche Förderung finden. Werden doch innerhalb unseres so wohl durchforschten Vaterlandes noch immer neue Formen

entdeckt. So ward, wenn ich aus eigner Wahrnehmung einige Beispiele aufführen darf, vor wenigen Jahren selbst auf dem vielbesuchten Brocken eine noch unbeschriebene Brandform in grosser Menge aufgefunden und ein einziges Thal des Bayrischen Gebirges ergab nicht weniger wie fünf neue Arten. Wie viel reicher wird sich die Ausbeute in noch wenig durchforschten Gebieten gestalten, wenn man diesen freilich oft unscheinbaren Gebilden eine regere Aufmerksamkeit zuwenden möchte. Aber nicht nur die Entdeckung neuer Formen ist werthvoll, auch die Feststellung des Verbreitungsgebietes der bereits bekannten Arten ist von grossem wissenschaftlichen Interesse. Wichtig ist auch zu beachten, dass diese Organismen innerhalb ihres allgemeinen Verbreitungsgebietes nicht überall gleich zahlreich auftreten, dass der von ihnen hervorgerufene Schaden in verschiedenen Oertlichkeiten ungleich gross sein kann. Hie und da nur sporadisch vorkommend, ohne einen nennenswerthen Nachtheil zu bringen, können sie sich anderwärts in solchem Grade ausbreiten, dass dadurch die Rentabilität des Anbaues einer Kulturpflanze völlig aufhört, wie auf Madeira der Weinbau durch das Oidium Tuckeri vernichtet wurde. Es ist namentlich die besondere Beschaffenheit des Klimas, durch welche dieses ungleiche Auftreten der parasitischen Pilze bedingt wird, wie denn auch in der gleichen Oertlichkeit der Jahreswitterungsverlauf ihrer Ausbreitung mehr oder weniger Vorschub leistet. — Bei manchen Arten liegt ein begünstigendes Moment für ihr allmählich immer intensiveres Auftreten in der Unkenntniss der Sache. Dies gilt namentlich von den Brandformen. Man bringt, ohne es zu ahnen, mit dem Samen des Getreides die Fortpflanzungsorgane oder Sporen des Pilzes mit auf das Feld und befördert dadurch von Jahr zu Jahr immer mehr das Umsichgreifen des Brandes, weil eine brandige Pflanze genügend Sporen liefert um tausende von aufkeimenden Samen zu inficiren. Einige solcher Brandformen sind es nun auch, die ich den Reisenden, insbesondere den in Afrika reisenden Forschern zu besonderer Beachtung empfehlen möchte.

Bei den Brandformen der Sorghumarten liegt der eigenthümliche Fall vor, dass wir in Deutschland, also ausserhalb des eigentlichen Anbaugebietes der betreffenden Kulturpflanze über ihre Parasiten durch Versuchculturen zum Theil besser unterrichtet sind, als durch die Nachrichten, die bisher aus ihrer Heimath, insbesondere aus Afrika uns zugingen. Dies ist durch den Umstand ermöglicht worden, dass zwar die meisten Sorghumformen im Klima Mitteldeutschlands nur ausnahmsweise reife Körner bilden, dass aber die auf

ihnen vorkommenden Brandarten ihre Sporen regelmässig und auch in minder günstigen Jahrgängen sicher reifen. — Kennen wir nun aber auch die Arten der Sorghumbrande und ihre Entwickelungsweise, so bleibt doch in hohem Grade erwünscht, über ihr natürliches Verbreitungsgebiet näher unterrichtet zu werden und hierfür haben wir bei drei Arten nur erst beschränkte Anhalte, bei einer vierten Art fehlen sie noch gänzlich. Um eine Unterscheidung dieser Durrahbrandarten zu ermöglichen, lasse ich eine Beschreibung derselben folgen, wie sie sich dem blossen Auge darstellen. Eine eingehendere, nur durch stärkere Vergrösserung zu controlirende Characteristik ist hier nicht erforderlich. — Zuvor sei noch im Allgemeinen bemerkt, dass bei allen Brandformen der befallene Pflanzentheil anstatt des normalen Gewebes eine bei völliger Reife feinstaubige, meist dunkelgefärbte Masse zeigt. Unter dem Mikroskop erkennt man, dass diese Masse aus einzelnen oder gruppenweis vereinigten, eigenthümlich gebildeten Zellen besteht, welche die Sporen oder Fortpflanzungsorgane des Brandpilzes darstellen. Jedes Brandstäubchen ist ein solches Fortpflanzungsorgan, das bei genügender Feuchtigkeit in der Regel sehr leicht auskeimt. Die Keimfäden der Brandsporen dringen in die noch ganz jugendliche Nährpflanze und das aus ihnen gebildete Mycelium steigt in der sich entwickelnden Nährpflanze aufwärts, bis es an den Ort gelangt, wo es sich zur neuen Sporenbildung anschicken kann. Dieser geeignete Ort ist nicht bei allen Brandarten der gleiche. Manche derselben entwickeln ihre Sporen im Blattgewebe, andere am Stengel, noch andere in den Blüthentheilen. Bei den Brandarten der Sorghumformen entwickelt die eine, Ustilago Tulasnei mihi, ihre Sporen ausschliesslich in den innern Blüthentheilen, insbesondere im Fruchtknoten. Eine zweite Art, Ustilago Reiliana mihi, zerstört in der Regel den ganzen Blüthenstand und wandelt ihn in ein grosses Brandgebilde um, so dass also die Rispenäste nicht mehr unterschieden werden können, sondern alles in Brandstaub umgebildet erscheint, zwischen dem sich meist nur die Gefässstränge erhalten haben. Die dritte Art, Ustilago cruenta mihi, befällt nicht nur alle Theile der in ihrer Beschaffenheit erkennbaren Blüthenrispen, sondern auch den Stengel unterhalb derselben. Eine vierte Art gehört nicht zur Gattung Ustilago, sondern zu Sorosporium, befällt wie die erste Art nur den Fruchtknoten, bildet aber grössere, mit einer derben Haut versehene Brandbeutel.

Die erstgenannte Ustilago Tulasnei ist die am häufigsten beobachtete und bis vor wenigen Jahren allein

gekannte Brandform der Sorghumarten. Tulasne beschreibt sie als Tilletia Sorghi vulgaris, eine nähere Untersuchung der Entwickelungsgeschichte derselben zeigte mir jedoch, dass diese Brandart nicht zur Gattung Tilletia, sondern zu Ustilago gehöre. Die von ihr befallenen Pflanzen erreichen ihre normale Höhe; ich habe im Garten des hiesigen landwirthschaftlichen Instituts brandige Exemplare des Sorghum saccharatum von 3,6 Meter und von Sorghum vulgare Exemplare zu 3 Meter Höhe erzogen. Es bildet sich auch die Blüthenrispe mit sammt den Spelzen in unveränderter Form aus, nur der Fruchtknoten wandelt sich nicht zum Samenkorn um, sondern an Stelle desselben entsteht ein Brandbeutelchen. Die Staubgefässe sind häufig gleichfalls zerstört, in manchen Fällen sind sie jedoch neben dem Brandkörper noch deutlich zu erkennen. Dieser überragt in selteneren Fällen kaum die Spelzen, meistens tritt er mehr oder weniger weit über dieselben hervor und erreicht zuweilen eine Länge bis zu 12,5 mm bei 3—4 mm Breite. Nach aussen von einem dünnen, leicht zerreissbaren weisslichen Häutchen umschlossen, enthält er im Innern eine reiche Menge schwarzbraunen Brandstaubes. In der Mitte des Brandkörpers findet sich ein mehr oder weniger entwickeltes, etwas zugespitztes starres Mittelsäulchen, eine sogenannte Columella. Wenn die Reife eingetreten ist, löst sich häufig der obere Theil des Brandkörpers ab und es ragt dann die Columelle frei hervor. — In der Regel sind sämmtliche Blüthen einer Rispe brandig, aber zuweilen wurde auch nur ein Theil derselben befallen. Die nicht brandigen Blüthen sind dann in manchen Fällen nicht zur Fruchtbildung gelangt, in anderen Fällen dagegen tragen sie normal ausgebildeten, keimfähigen Samen. — Diese Brandart erzog ich auf verschiedenen Formen von Sorghum vulgare, auf Sorghum cernuum und Sorghum saccharatum. Ehrenberg entdeckte dieselbe in Egypten, Tulasne beschrieb sie nach Exemplaren aus Abessynien, Schweinfurth sammelte sie nach einem mir vorliegenden Exemplare in dem Gololande (8° n. B.) Ich sah von dieser Brandart ferner Exemplare aus Griechenland, Italien und Südfrankreich. Ihre Verbreitung ist wahrscheinlich eine sehr weite.

Die zweite Brandform, Ustilago Reiliana, bildet die Rispe der Durrah zu einer mächtigen Brandbeule um, die in verschiedener Grösse sich entwickeln kann, meist aber eine Höhe von 60—95 Mm. und einen Querdurchmesser von 40—60 Mm. erreicht, dabei von rundlicher oder eiförmiger Gestalt ist. Anfänglich ist das ganze Brand-

gebilde von einer weisslichen Haut umschlossen, die jedoch bei der Reife in Stücke zerreisst und das schwarze Brandpulver frei werden lässt. Nach dem Verstäuben des Brandstaubes bleibt ein starres Gerüst zurück, das von den Gefässsträngen der verkümmerten Rispenäste gebildet wird. Zur Kenntniss dieses Parasiten gelangte ich durch Herrn Dr. med. Reil in Cairo, den ich gebeten hatte, mir möglichst zahlreich Sorghumbrand aus Egypten senden zu wollen. Derselbe hatte die Güte, meiner Bitte Rechnung zu tragen und schrieb mir am 24. Juni 1868: „Ihrem Wunsche nachkommend sende ich anbei Brand von Holcus Sorghum, im Arabischen „Hamari“ genannt und ebenso gefürchtet, als sorgfältig vernichtet, wo er sich zeigt. Ich habe ihn selbst bei Sakkarah auf dem Ruinenfelde des alten Memphis vor 8 Tagen gesammelt.“ Es fand sich in der Sendung nur eine Brandform vor, die von der bisher gekannten ihrer ganzen Beschaffenheit nach specifisch verschieden war und die ich dem Einsender, Herrn Dr. Reil, einem geborenen Hallenser, zu Ehren benannt habe. Später ist Ustilago Reiliana auch in Italien an Sorghum vulgare gefunden worden. Weiteres über ihr Verbreitungsgebiet ist nicht bekannt geworden. Bei den Kulturen auf dem Versuchsfelde des hiesigen landwirthschaftlichen Instituts konnte ich constatiren, dass sie auch Sorghum saccharatum in gleicher Weise befällt. Bei beiden Sorghumarten bleiben die durch Ustilago Reiliana befallenen Exemplare erheblich niedriger, als gesunde Pflanzen derselben Art. Das Brandgebilde dieses Parasiten ähnelt sehr dem Brand der Rispenhirse, ist aber specifisch davon verschieden. Ausnahmsweise kommt bei dem Sorghum wie bei der Rispenhirse der Fall vor, dass nur ein Theil der Rispe in ein Brandgebilde umgewandelt wird.

Die dritte Brandform vom Sorghum, Ustilago cruenta, ertheilt der Rispe ein eigenthümliches Ansehen, sie erscheint wie scabiös. Es entstehen an den Aesten derselben kleine braunroth gefärbte Erhabenheiten, welche von rundlicher oder länglicher Gestalt sind und den nur in mässiger Menge entwickelten röthlichschwarzen Brandstaub einschliessen. Treten die Brandpustelchen sehr häufig auf, so werden die Rispenäste mehr oder weniger verkürzt, verdickt und mannigfach verkrümpft; die Brandpusteln verschmelzen dabei ineinander. Bei spärlicherem, isolirtem Vorkommen derselben erlangen die Rispenäste ihre normale Länge, aber dann sind oft die Spelzen sammt inneren Blüthentheilen in rothbraune, zum Theil auch röthlichgraue und aschgraue, längliche, unregelmässig gestaltete Brandkörperchen umge-

bildet. Vereinzelt finden sich die Brandpustelchen oft auch unterhalb der Rispe, selbst noch an dem nächstfolgenden Internodium des Stengels. — Diese Brandform erzog ich zuerst im Jahre 1859 in Niederschlesien (Schwusen bei Gr. Glogau) an Sorghum saccharatum, und neuerdings auf dem Versuchsfelde des hiesigen landwirthschaftlichen Instituts an verschiedenen Varietäten von Sorghum vulgare. Ueber das Vorkommen derselben in den Heimathsländern des Sorghumbaues ist noch gar nichts bekannt. Nur eine Vermuthung liegt vor, die ich nicht unerwähnt lassen möchte. Bischof Breutel aus Herrnhut schrieb mir, dass ihm auf seiner Reise in Südafrika mitgetheilt wurde, es komme an dem Kaffernkorn eine Krankheit vor, die zuweilen so intensiv auftrete, dass Hungersnoth entstehe, weil dort das Kaffernkorn Hauptbrodfrucht sei. Er sandte mir auch ein Sorghumblattstück mit, das die eigenthümliche Färbung kranker Pflanzen zeige. Die braunrothen Flecke dieses Blattes waren nun aber nichts anderes, als die Flecke, welche auch bei uns zahlreich im Sommer und Herbst an den Sorghumblättern auftreten, ohne dass durch das Vorhandensein derselben irgend ein Nachtheil für die Entwickelung der Pflanze sich kundgiebt. Dagegen zeigen die mit Ustilago cruenta befallenen Rispen eine ähnliche Färbung und ich vermuthe daher, dass die von Breutel angeführten Schädigungen der Durrahkulturen Südafrika's von diesem Brandpilz hervorgerufen werden.

Eine vierte Brandform vom Sorghum lernte ich erst während des Niederschreibens dieser Mittheilung kennen. Dr. Schweinfurth fand in der Nähe von Cairo auf Sorghum cernuum brandige Rispen, die Baron von Thümen in der eben erschienenen 8. Cent. seiner Mycotheca universalis unter No. 726 mit der Bezeichnung „Ustilago Reiliana Kühn f. Sorghi cernui“ herausgab. Da schon der äussere Habitus des in meine Hand gelangten Exemplares etwas abweichend erschien, untersuchte ich dies Brandgebilde näher und vermochte zu constatiren, dass hier nicht ein Ustilago, sondern eine Species der Gattung Sorosporium vorliege, welche durch Sporen characterisirt ist, die gruppenweis, in Ballenform zusammenhängen. Das Vorkommen eines echten Sorosporiums auf Sorghum ist bisher nicht bekannt gewesen. Link hat zwar den von Ehrenberg zuerst entdeckten Sorghumbrand zur Gattung Sorosporium gestellt, aber dies geschah irrthümlicher Weise. Ich habe mich durch Untersuchung der Ehrenberg'schen Originalexemplare, die in dem Berliner Herbarium aufbewahrt werden, davon überzeugt, dass dieselben zu Ustilago Tulasnei gehören. Der

von Dr. Schweinfurth aufgefundene Pilz ist aber ein echtes Sorosporium. Dieses lässt zwar ähnlich wie Ustilago Tulasnei die Spelzen unverändert und wandelt nur den Fruchtknoten in einen Brandbeutel um, letzterer ist aber mit einer derben bräunlich-gelben Hülle umgeben, durch die das Sorosporium schon für das blosse Auge leicht von Ust. Tulasnei zu unterscheiden ist; schärfer zeigt das Mikroskop die grosse Verschiedenheit dieser beiden Brandformen. Gemeinsam ist ihnen noch, dass, wie schon bei Ust. Tulasnei erwähnt wurde, nicht selten nur einzelne Blüthen der Rispe Brandbeutel zeigen, während die übrigen frei davon blieben und dann entweder taub sind oder normalen Samen bringen. Die neue Art möge als Sorosporium Ehrenbergii*) den Namen des ersten Entdeckers einer Sorghumbrandform tragen und damit dem Andenken des grossen Naturforschers geweiht sein, der mehr wie ein Anderer den wunderbaren Reichthum der „Welt des Kleinen" uns erschlossen hat.

Die vorstehende Besprechung der Brandformen der Sorghumarten zeigt recht augenfällig, wie viel noch auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten zu untersuchen ist und wie sehr die reisenden Forscher uns zu Dank verpflichten würden, wenn sie diesem Beobachtungsfelde grössere Aufmerksamkeit zuwenden wollten. Von besonderer Wichtigkeit wäre dabei, Belegstücke für die gemachten Wahrnehmungen zu sammeln. Ich würde für Zusendung derselben sehr dankbar sein. Solche Zusendungen erbitte ich mir unfrankirt unter der Adresse: „Landwirthschaftliches Institut der Universität zu Halle a/S." Sehr werthvoll würden mir auch sonstige Sammlungsgegenstände aus dem Gebiete der Pflanzen-

---

*) Sorosporium Ehrenbergii nov. spec. mit 8—13 Mm. langen und 3—5 Mm. breiten derbhäutigen, gelblichbraunen Brandbeuteln und tiefschwarzbrauner Sporenmassen zeigt rundliche, eiförmige, längliche oder mannigfach unregelmässig gestaltete Sporenballen von sehr wechselnder Grösse. Kleinere runde Sporenballen ergaben einen Durchmesser von 0,037 Mm., grössere eine Länge von 0,086 bei einer Breite von 0,043 Mm.; noch grössere waren 9,132 Mm. lang und 0,094 Mm. breit. Die rundlichen braungefärbten, gewarzten Sporen zeigen einen mittleren Durchmesser von 0,0124 Mm. Grössere Sporenmessen bis 0,0172 Mm. Dieser Pilz steht dem auf Panicum, Crus Galli vorkommenden Sorosporium bullatum Schroeter nahe unterscheidet sich aber von diesem durch etwas grössere Sporen und durch die Bildung der relativ grossen Brandbeutel. Bei S. bullatum fehlen die letzteren gänzlich; brandige Früchte dieser Art weichen nach den mir vorliegenden Exemplaren in Form und Grösse nicht wesentlich von den gesunden Früchten ab.

und Thierproduction sein, insbesondere möchte ich um Zusendung keimfähiger Samen von Varietäten der Kulturpflanzen, womöglich unter Angabe des heimischen Namens derselben, bitten. Ich bin auch event. gern erbötig, solche Zusendungen angemessen zu honoriren.

(Mittheilungen d. Vereins f. Erdkunde 1877.)

Klas Ahlner, Beitrag zur Kenntniss der schwedischen Formen der Algengattung Enteromorpha.

Akademische Abhandlung. Upsala, 1877.

Verf. beschreibt zunächst folgende Arten und Formen: E. intestinalis (L.) a. genuina, b. attenuata (E. intestinalis et lanceolata Auct. plur. pr. p.), c. cornucopiae (Lyngb.); E. complanata kg. mut. char. und var. subsimplex (Aresch.); E. compressa (L.) mut. char., b. capillacea kg., c. ramosa (E. compressa et ramulosa Auct. pr. p.), d. prolifera (Ag.); E. plumosa kg.; E. procera n. sp. a. denudata und b. ramulifera; E. clathrata (Roth) mut. char. und var. confervacea Aresch.; E. micrococca kg.; E. minima kg.; E. tubulosa kg. mit var. b. pilifera (kg.)

Die Diagnose der n. sp. ist folgende:

E. procera n. sp. E. plerumque pallido s. subcoeruleo-viridis, flaccida et sublurida, thallo haud raro 25—30 centim. longo s. longiore, saepissime ramoso, axi primario tubuloso, elongato, plus minusve filiformi, obsito ramis sparsis, numquam dense considentibus, plerumque simplicibus, longissimis et tubulosis, omnino filiformis, jam ubique eodem fere diametro jam apicem versus semsim attenuatis, nudis s. ramuliferis; cellulis axis primarii inferioris 4—5—6-angularibus, plerumque inordinatis, diam. 16—24 micromm., iisdem ramorum plus minusve seriatim ordinatis, diam. 12—20 micromm., corpore chlorophylloso stratum horizontale formante.

a. denudata, ramis robustioribus nudisque.

b. ramulifera, ramis graciliotibus et praesertim apicem versus ramulis numerosis capillaribus vestitis. (Botaniska Notiser. 1877, No. 5).

Apiosporium Citri Briosi et Passerini ad int. Mycelium tenue cinereum, folii paginam superam incrustans, filis tennibus, articulatis, ramosis, intricatis, hyalinis formatum. Conidia Torulam referentia. Fila crassa, subramosa, intricata, fusca, crebre articulata, ad septa constricta, loculis ample guttulatis, articulis tandem secedentibus.

Pycnidium e Phomatis genere. Perithecia punctiformia, subglobosa, fusco-atra, apice pertusa, circa ostiolum setis validis, rigidis, subulatis praedita, sporis minutissimis, ellipticis, hyalinis, ad polos nucleatis foeta.

Forma ascophora peritheciis punctiformibus badiofuscis, in mycelii crusta jam primitus sparsis et subimmersis: asois brevibus clavatis 8-sporis subdistichis, oblongis, apicibus rotundatis, crassitie sua quadruplo longioribus, hyalis, endoplasmate granuloso transversim subdiviso, ideo spurie pluriseptatis.

Ad folia Citri primo cinereo incrustata, demum veluti fumagine inquinata-Sicilia.

Die Krankheit (Aschen-Krankheit, maldi cenere) befällt in der Nähe von Palermo (campagne della Conca d'Oro) die verschiedenen Citrus-Arten und Varietäten, wie C. limonum, C. aurantium, C. deliciosa und C. bigaradia und wurde von dem Herrn Briosi, Director der landwirths. Versuchsstation zu Palermo, zuerst beobachtet.

Eingegangene neue Literatur.

Dr. Fr. Thomas, Mittheilungen zur Phanerog.- und Pilzflora von Thüringen. (Zeitsch. für die gesammt. Naturwiss. Band 49. 1877.)

Bullketin mensuel de la Société Linnéenne de Paris. No. 15, 16 et 17.

F. Arnold, Lichenologische Ausflüge in Tirol. (Aus d. Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien (Jahrg. 1877) besonders abgedruckt.)

M. Anzi, Enumeratio muscorum Longobardiae superioris. (R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Cl. di sc. matemat. e natur. Ser. III. Fasc. III. Milano, 1877.)

J. E. Duby, Choix de mousses exotiques nouvelles ou mal connues. Génève, 1877.

Journal of Botany. No. 180. New. Ser. Vol. VI. December, 1877. Enthält über Sporenpfl.: Henry Trimen, Chara fragifera Durieu, as a British Plant. With Plate 192; J. G. Baker, Two new Ferns from Japan; Robert Hunter, Bermudian Ferns; A. Lister, How to preserve the spores of Agaricini and Polyporei.

Paulus F. Reinsch, The microscopic organic World in the Drinking Water of Boston.

G. Passerini, Di una nuova specie di Carbone nel grano turco (Ustilago Fischeri n. sp) (Estr. dal Bolletino del Comizio Agrario Parmense. Nobr. 1877.)

Sechster Bericht des Botanischen Vereins in Landshut (Baiern) über die Vereinsjahre 1876/77. Landshut, 1877. Enthält über Sporenpflanzen: Dr. A. v. Krempelhuber, Die Flechten-Gattung Ascidium Fée.

Grevillea. No. 38. December, 1877. Enthält: J. M. Crombie, Dr. Nylander on gonidia and their different forms. (Ins Englische übertragen aus „Flora" 1877, No. 23.) Maxime Cornu, Reproduction of the Ascomycetes (Fortsetzung).

G. Pabst, Kryptogamen Flora, enthaltend die Abbildung und Beschreibung der vorzüglichsten Kryptogamen Deutschlands etc. III. Bd. Die Moose. 1. Abth.: Lebermoose mit circa 500 Abbildungen auf 8 Tafeln in Farben- und Schwarzdruck. Gera, 1877.

N. Sorokin, Ueber die Structur des Crocisporium torulosum. Mit Taf. (aus den Ann. des sc. nat. Ser. 6. T. IV. P. 3.)

J. Schröter, Bemerkungen und Beobachtungen über einige Ustilagineen. (Sonderabdr. aus Cohn's Beitr. zur Biol. der Pfl.)

Anzeige.

Redaction
L. Rabenhorst in Dresden

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 2. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat Februar.

Einige neue Meeresalgen.

Von Robert Vollny.

1) Phycoseris asciformis, nov. sp.

Gestalt und Structur giebt die Zeichnung an. Das Pflänzchen ist vorläufig nur in wenigen Exemplaren an den Scheiben von Himanthalia lorea, und an einigen Kalksteinstücken gefunden worden, welche bei Helgoland aus einer Tiefe von etwa 20 Meter unter der Meeresfläche heraufgezogen waren. Das grösste der vorgefundenen Exemplare hatte eine Höhe von 6 mm und eine obere Breite an dem fast stets schräg abgestutzten Ende von 3 mm. Die Pflänzchen zeigten eine verhältnissmässige Derbheit und krautgrüne Farbe; eine Samenbildung ist bei denselben nicht wahrgenommen worden.

2) Phycoseris asciformis ramosa, nov. sp.

ist nur in einigen wenigen Exemplaren, ebenfalls an Himanthalia lorea gefunden; sie waren durchgehends sehr viel kleiner als die vorigen und von ganz heller grau-grüner Farbe meistens genau von der in der Zeichnung dargestellten Form. Die Grösse der aufgefundenen Exemplare betrug 0,5—1 mm, sie wurden zumeist zur Untersuchung der Structur, welche genau der von Phycoseris asciformis gleicht, verwendet. Eine Samenbildung ist auch bei diesen nicht beobachtet.*)

3) Phycoseris clavaeformis

ist in und unmittelbar unter der niederen Fluthmarke gefunden worden, versteckt in kleinen Räschen, welche aus

*) In Betreff der beiliegenden Abbildungen ist zu bemerken, dass die Färbung von Nr. 2 und 3 zu dunkel gehalten worden ist.

kleinen Pflanzen von Enteromorphen, Ecocarpeen und Cladophoren bestehend, die Felsklippen bedeckten. Sie ist, wie schon aus der Zeichnung der Durchschnitte hervorgeht, welche eine geringere Dicke der Wandungen aufweist, zarter als die beiden vorhergehenden, die Grösse schwankt zwischen 3—10 mm Höhe, die Farbe ist ein ganz bleiches Hellgrün. Sie ist in grösserer Anzahl gefunden als die vorigen.

4) Encoelium bullosum minutum.

Kleine eiförmige aufgetriebene Pflänzchen, an den Scheiben von Himanthalia lorea also auch in tiefem Wasser wachsend, entgegen der Gewohnheit der anderen Encoelien. Die Structur der Pflänzchen, welche alle von ziemlich gleicher Grösse, etwa 2 mm hoch waren, ergiebt sich aus der Zeichnung.

5) Periplegmatium Himanthaliae

an der Unterseite der Scheibe von einer Himanthalia lorea gefunden. Die Gliederfäden haben mehr als die doppelte Stärke von Periplegm. Ceramii, nämlich, wie sich auch aus der Zeichnung bei 500facher Vergrösserung ergiebt 8—10 Mik. Die Länge der Glieder ist dem Durchmesser etwa gleich, übersteigt denselben auch wohl um die Hälfte bis zwei Drittel, wie dies an einigen anderen, gerade nicht auf der Zeichnung erfassten Stellen ersichtlich war. Die Farbe war ein lebhaftes Grün. Einige etwas erweiterte Zellen dürften als beginnende Fruchtbildung anzusehen sein.

Mycologisches von Ernst Ule.

Sorosporium Aschersonii nov sp.

Brandige Pflanzen von Helichrysum arenarium D. C. zeigen unmittelbar über oder unter der Erdoberfläche, an den Stellen wo die Knospen für das folgende Jahr sich sonst zu entwickeln pflegen, sehr dicke rostbraune Brandbeulen. Diese treten nur an Axentheilen, also am unteren Stengel und seltener an der oberen Wurzel auf und entwickeln sich besonders an den Stellen, wo die Nährpflanze ihre Reservestoffe ablagert, und hier bewirkt der Parasit diese gallenartigen Anschwellungen. Die vom Pilz befallenen Pflanzen besitzen ein vollkommen gesundes Aussehen und erst wenn die rostbraune Sporenmasse reift und zu zerfallen beginnt, sterben sie plötzlich ab ,welches wohl mit einem Erstickungstode zu vergleichen ist. Mit dieser Thatsache scheint eine andere Erscheinung zusammen zuhängen, nämlich die, dass die Faserwurzeln von Helichrysum oft zahlreiche Adventivknospen bilden, die bald auch dem Feinde zum Opfer fallen.

In dieser eben beschriebenen Art sammelte ich Ende August Exemplare im botanischen Theil des Friedrichhain bei Berlin, wo das Substraht, welches sich durchweg brandig zeigte, auf einem Beete angepflanzt war. Später fand ich das Sorosporium auch auf wildwachsenden Pflanzen bei Tempelhof unweit Berlin und diese besassen noch andere morphologische Eigenthümlichkeiten. Die Nährpflanzen am ersten Fundorte liessen niemals oder nur im jugendlichen Zustande die Luvionen noch erkennen; hier hatten sich dagegen diese Knospen in kugelförmige Büschel von Adventivprossen umgewandelt, und solche Bildungen (Hexenbesen) traten selbst an oberen Theilen des Stengels auf, unter welchen sich dann schwach Brand-Anschwellungen zeigten. Adventivknospen aus den Wurzeln fanden sich bei Tempelhof weit seltener. Die Brandbeulen selbst haben im unreifen Zustande eine fast gleichmässige Oberfläche, zerplatzen dann an verschiedenen Stellen und zerfallen endlich; dabei ist die ganze Masse hart und hängt ziemlich fest zusammen. Letzterem Umstande ist es auch zuzuschreiben, dass man bei gewöhnlichem Praepariren unter dem Microscop, sehr unregelmässig zu wenigen oder vielen vereinte Sporen sieht. Länger im Wasser aufgeweichte Brandstückchen liessen jedoch, neben manigfach vereinten Sporen, deutlich Glomeruli erkennen, die eine mehr oder weniger elliptische Form besassen, ungefähr 75 — 180 Micr. lang und 60 — 155 breit waren und aus 100, oder viel mehr Sporen zusammengesetzt waren. Aus diesem Grunde glaube ich diese Brandart der Gattung Sorosporium zu zählen zu müssen, obwohl mir von befreundeter Seite, wegen der oft grossen Unregelmässigkeit der Sporencomplexe, andere Ansichten ausgesprochen worden sind.

Leider schlugen Keimungsversuche fehl, und ich kann daher nur auf die starke Cohaesion sowohl der Glomeruli als der einzelnen Sporen verweisen, wodurch es sich erklären lässt, dass die Sporenmasse bei gewöhlichem Praepariren zerreisst; ferner besitzen die anderen verwandten Gattungen Tuburcinia und Thecaphora immer regelmässige Glomeruli. In Betreff der einzeln Theilsporen weicht Sorosporium Aschersonii mihi. besonders durch die Färbung von den übrigen Species sehr ab und steht noch dem Sorosporium Saponariae Rud. am nächsten, besitzt aber nicht wie dieses ein warziges sondern ein glattes und sehr hell braunrothes Epispor. Die Gestalt der Theilsporen ist kugelförmig unregelmässig abgeplattet oder polyedrisch, mit einem Durchmesser von 10 bis 17 Micr. Da diese interessante Brandart zuerst in der Mark Brandenburg entdeckt ist, so gebe ich ihr den Namen

des Professors Ascherson, der sich um die Erforschung dieser Flora viele Verdienste erworben hat.

Januar 1877. Ernst Ule.

Sorosporium Magnusii nov sp.

Dieses befällt in ähnlicher Weise Gnaphalium luteoalbum L. erzeugt meist nur eine knollenartige Brandbeule die oft die Grösse einer Hasselnuss erreicht, häufiger aber an dem Wurzelhalse und der Wurzel auftritt, und aus der in seltneren Fällen noch einzelne Sprosstheile oder selbst Blüthen hervorragen; doch konnte ich hier nie Adventivknospen bemerken. Ueberhaupt zeigt diese Art viel Aehnlichkeit mit dem oben beschriebenen Sorosporium Aschersonii mihi, nur ist sie anders gefärbt und Sporen und Glomeruli um etwa ein Drittel grösser. Die Brandbeule ist weniger gespalten und zeigt eine gelbbraune Sporenmasse. Hier liessen sich die Glomeruli noch schwieriger präpariren und waren unbeständiger etwa 100—220 Micr. lang und 80—180 Micr. breit, aus 100 und mehr Sporen bestehend. Jede Theilspore besitzt ein im Verhältniss weniger dickes, glattes, durchsichtiges und farbloses Epispor, das nur einen gelblichen Schein erkennen lässt. Die Form der Sporen ist weniger unregelmässig kugelförmig, mehr polyedrisch, mit einem Durchmesser von 14—22 Micr. Brandige Pflanzen fand ich zuerst Ende August im unvollkommenen Zustande auf Brachfeldern des in der Entstehung begriffenen Südparkes zwischen Treptow und Berlin, und sammelte hierauf reife Exemplare im November. Diesem Sorosporium gebühre der Name des für die Mark thätigen Mycologen Dr. Magnus der mich in meinen mycologischen Studien vielfach unterstützt hat.

Berlin, Januar 1878. Ernst Ule.

Einige neue Nährpflanzen der Tilletia de Baryana F. de W. Die Blattbrandarten der Gramineen scheinen bisher wenig beachtet worden zu sein und es mag daher diese schon auf 4 Species bekannte Steinbrandart vielleicht noch auf vielen vorkommen, so fand ich sie in der Umgegend von Berlin auf drei noch unbekannten Wirthen. Zuerst beobachtete ich sie am 23. August 1877 auf wenigen Halmen von Agrostis alba L. am Weissensee, und an demselben Tage konnte ich sie noch in reichlicher Anzahl auf Festuca ovina glauca Schrad. in einem Nadelwäldchen bei Hohen-Schönhausen sammeln, spärlicher unter einigen Kiefern

zwischen Hohen-Schönhausen und Weissensee. Spätere Fundorte auf Festuca ovina duriuscula L. Sp. pl. sind noch Treptow und der Friedrichshain. Auch Lolium perenne L. wird von dieser Tilletia heimgesucht, denn solche brandige Pflanzen konnte ich auf einem von Kothwagen befahrenen Feldwege zwischen Weissensee und der Verbindungsbahn im September beobachten. Die Sporen stimmen mit solchen von Holcus mollis L. ziemlich überein und scheinen nur bei Festuca noch etwas heller und unregelmässiger zu sein.

Januar 1878. Ernst Ule.

Repertorium.

W. R. McNab,

On the Classification of the vegetable Kingdom. (The Journal of Botany 1877.)

Verf. führt hier ein neues System des Gewächsreiches vor. Wie er selbst sagt, ist es mehr eine Modification der Systeme von Sachs und Prantl. Es besitzt jedoch seine Eigenthümlichkeiten, welche nicht ohne wissenschaftlichen Werth sind, der Beachtung verdienen und somit halten wir es im Interesse unserer Leser für geboten, dasselbe hier aufzunehmen. Leider ist es nur ein nacktes Skelett, ohne Fleisch und Blut. Einen weit höheren Werth würde es besitzen, hätte der Verfasser sein Arrangement wissenschaftlich motivirt.

SUB-KINGDOM I. THALLOPHYTA.

Class 1. SHCHIZOPHYTA or PROTOPHYTA.

Order 1. Cyanophyceae or Phycochromaceae.

Families. Chroococcaceae, Nostocaceae, Oscillatoriaceae, Rivulariaceae, Scytonemaceae.

Order 2. Chlorophyllophyceae.

Families. Palmellaceae, Euglenacea

Order 3. Schizomycetes.

Family. Bacteriaceae.

Order 4. Saccharomycetes.

Families. Saccharomyceae.

Class 2. ZYGOSPOREAE.

Order 5. Zoosporeae.

Families. Pandorineae, Hydrodictyae, Confervaceae, Ulvaceae.

Order 6. Myxomycetes.

Order 7. Conjugatae.

Families. Zygnemaceae, Mesocarpeae, Desmidiaceae, Diatomaceae.

Order 8. Zygomycetes.
Families. Mucorineae, Piptocephalidae, Chaetocladincae.
Class 3. OOSPOREAE.
Order 9. Coenobieae.
Family. Volvocineae.
Order 10. Sphaeropleae.
Order 11. Caeloblasteae.
Families. Vaucheriaceae, Caulerpaceae, Chlorochytridieae, Chytridieae, Saprolegniaceae, Peronosporeae.
Order 12. Oedogoniaceae.
Order 13. Fucaceae.
Order 14. Phaeosporeae.
Class 4. CARPOSPOREAE.
Order 15. Coleochaeteae.
Order 16. Florideae.
Order 17. Characeae.
Order 18. Ascomycetes.
Families. Erysiphei, Discomycetes, Tuberacei, Pyrenomycetes, Lichenes.
Order 19. Aecidiomycetes.
Order 20. Ustilagineae.
Order 21. Basidiomycetes.
Sub-order 1. Gasteromycetes.
Sub-order 2. Hymenomycetes.

SUB-KINGDOM II. BRYOPHYTA.

Class 5. HEPATICAE.
Order 22. Ricciaceae.
Order 23. Anthoceroteae.
Order 24. Marchantiaceae.
Order 25. Jungermanniaceae.
Class 6. MUSCI.
Order 26. Sphagna.
Order 27. Schizocarpae.
Order 28. Cleistocarpae.
Order 29. Stegocarpae.
Sub-order 1. Acrocarpae. Sub-order 2. Pleurocarpae

SUB-KINGDOM III. PTERIDOPHYTA.

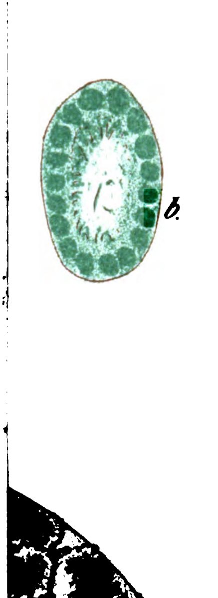
Class 7. FILICINAE.
Order 30. Filices.
Families. Hymenophyllaceae, Polypodiaceae, Cyathaeaceae, Gleicheniaceae, Schizaeaceae, Osmundaceae.
((Fossil) Sphenopterideae, Neuropterideae, Pecopteridae, Taeniopterideae, Dictyopteridae.)
Order 31. Marattiaceae.
Order 32. Ophioglossaceae.

Order 33. Rhizocarpeae.
Families. Salviniaceae, Marsileaceae.
Class 8. EQUISETINAE.
Order 34. Equisetaceae.
Families. Equisetaceae, (fossil, Calamarieae).
Class 9. LYCOPODINAE.
Order 35. Lycopodiaceae.
Order 36. Ligulatae.
Families. Isoetaceae, Selaginelleae.
((Fossil) Lepidodendrae, Sigillarieae.)

SUB-KINGDOM IV. PHANEROGAMIA.

Class 10. ARCHIESPERMAE or GYMNOSPERMAE.
Order 37. Cycadeae.
Order 38. Coniferae.
Sub-order 1. Taxaceae.
Sub-order 2. Araucariaceae.
Order 39. Gnetaceae.
Class 11. MONOCOTYLEDONES.
Order 40. Helobiae.
Families. Lemnaceae, Naiadaceae, Hydrocharideae Juncagineae, Alismaceae.
Order 41. Spadiciflorae.
Families. Typhaceae, Aroideae, Pistiaceae, Pandaneae, Cyclanthaceae, Palmae.
Order 42. Glumaceae.
Families. Gramineae, Cyperaceae.
Order 43. Enantioblastae.
Families. Centrolepidae, Restiaceae, Eriocauloneae, Xyrideae, Commelynaceae.
Order 44. Liliiflorae.
Families. Juncaceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Hypoxidaceae, Iridaceae, Taccaceae, Dioscoreae, Bromeliaceae.
Order 45. Scitamineae.
Families. Marantaceae, Zingiberaceae, Musaceae.
Order 46. Gynandrae.
Families. Orchidaceae, Burmanniaceae.
Class 12. DICOTYLEDONES.
Sub-class 1. CHORIPETALAE.
1. Juliflorae.
Order 47. Piperinae.
Families. Piperaceae, Chloranthaceae.
Order 48. Urticinae.
Families. Urticaceae, Moraceae, Ulmaceae, Plantanaceae.

Order 49. Amentaceae.
Families. Betulaceae, Corylaceae, Cupuliferae.
2. Terebinthinae.
Order 50. Juglandinae.
Families. Myricaceae, Juglandaceae, Casuarineae, Balsamifluae.
Order 51. Rutinae.
Families. Terebinthaceae, Rutaceae.
3. Tricoccae.
Order 52. Tricoccae.
Families. Euphorbiaceae, Empetraceae.
4. Aphanocyclicae.
Order 53. Hydrobryinae.
Families. Podostemaceae, Callitrichaceae, Hippurideae, Ceratophyllaceae.
Order 54. Nymphaeinae.
Families. Nymphaeaceae, Nelumbiaceae, Cabombeae.
Order 55. Polycarpiceae.
Families. Myristicaceae, Lauraceae, Berberidaceae, Menispermaceae, Schizandraceae, Magnoliaceae, Anonaceae, Dilleniaceae, Ranunculaceae.
Order 56. Rhoeadinae.
Families. Papaveraceae, Sarraceniaceae, Fumariaceae, Cruciferae, Capparidaceae, Resedaceae.
? Order 57. Opuntinae.
Families. Mesembryanthemaceae, Cactaceae, Begoniaceae.
5. Eucyclicae.
Order 58. Parietales.
Families. Violaceae, Cistaceae, Droseraceae, Frankeniaceae, Loasaceae, Passifloraceae, Bixaceae.
Order 59. Guttiferae.
Families. Salicineae, Tamariscineae, Hypericaceae, Ternstroemiaceae, Dipterocarpeae, Aurantiaceae, Meliaceae.
Order 60. Frangulinae.
Families. Vitaceae, Rhamnaceae, Celastrineae, Aquifoliaceae, Hippocrateaceae.
Order 61. Aesculinae.
Families. Sapindaceae, Malpighiaceae, Tropaeolaceae, Polygalaceae.
Order 62. Gruinales.
Families. Balsaminae, Oxalideae, Zygophyllaceae, Linaceae, Geraniaceae.



2. Phycoseris ascif

ganze Pflanze. 90/1. Querschnitte

bei Helgoland in tiefem Wasser an

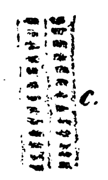
lorea. 1877.



coelium (bullosum) minutum.

a. ganze Pflanze. 25/1.
b. äussere Zellenlage 500/1.
c. Querschnitt. 140/1.

elgoland in tiefem Wasser an Himanthalia lorea. 1877.



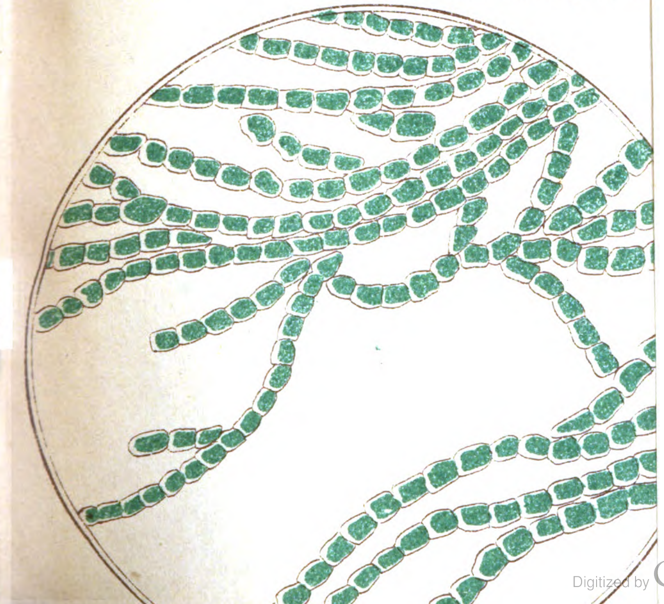
ormis ramosa.

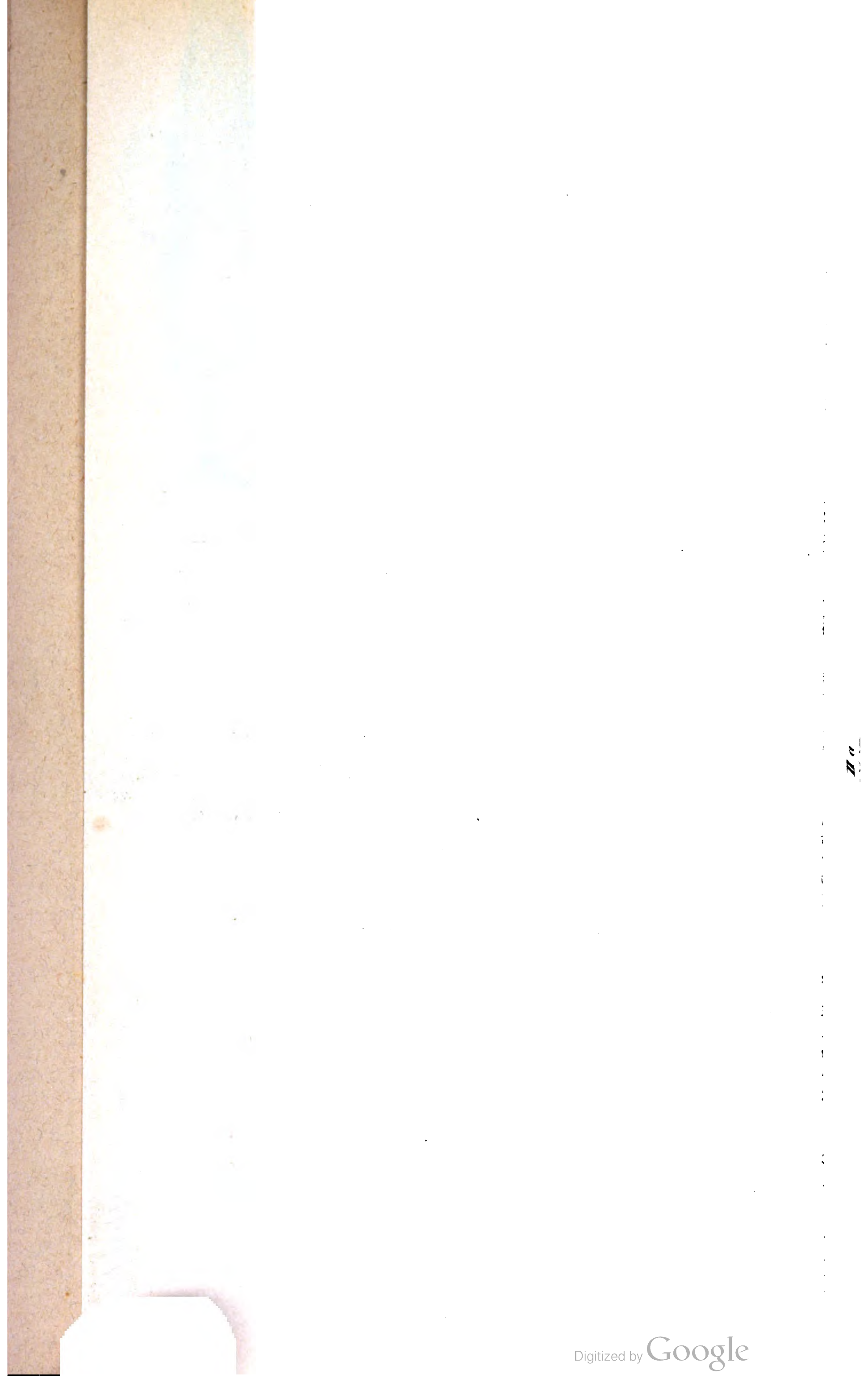
a. wie bei Phycoseris asciformis.

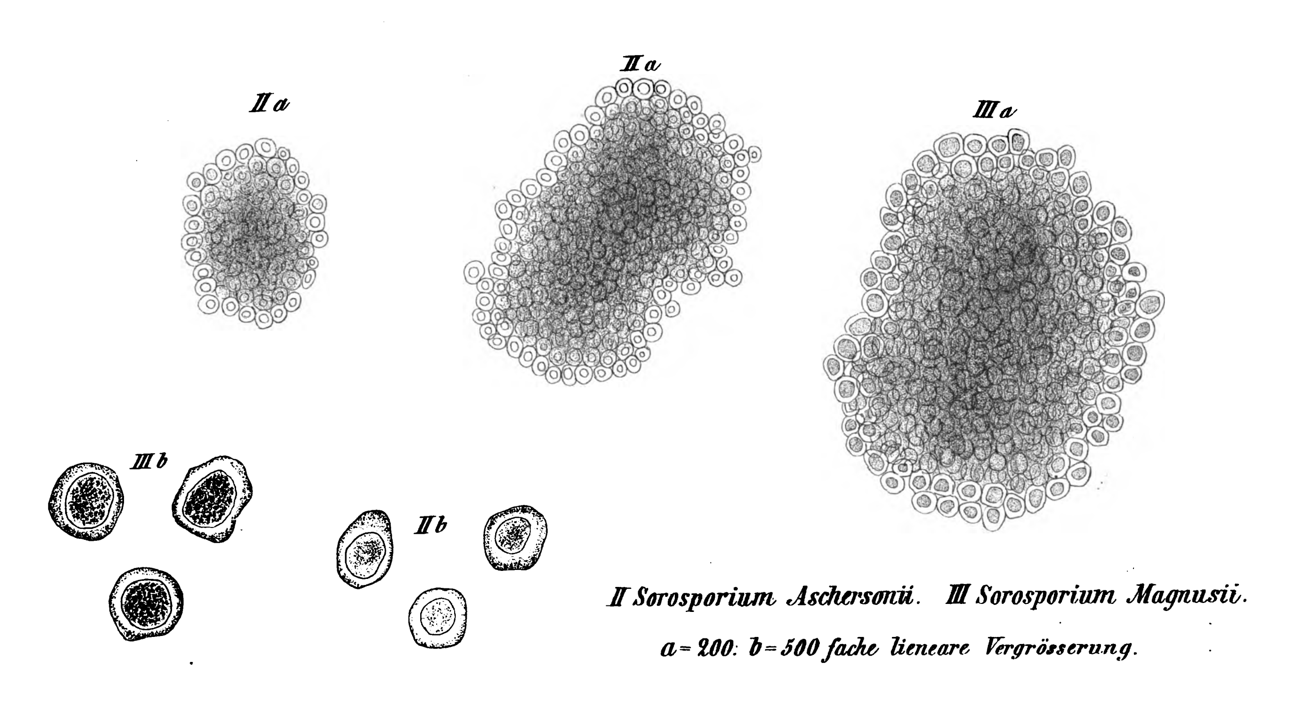
Himanthalia lorea. 1877.

3. Phycoser

a. ganze Pflanze. 10/1. b. Durch
der Blattfläche. 140/1. d. ein St
bei Helgoland untere Fluthm
ramulosa Ectocarpus Ko







II Sorosporium Aschersonii. III Sorosporium Magnusii.

a = 200: b = 500 fache lieneare Vergrösserung.

Order 63. Columniferae.
Families, Byttneriaceae, Tiliaceae, Malvaceae.
6. Centrospermae.
Order 64. Polygoninae.
Family. Polygonaceae.
Order 65. Caryophyllinae.
Families. Nyctagineae, Chenopodiaceae, Amarantaceae, Caryophyllaceae, Phytolaccaceae, Portulacaceae.
7. Calyciflorae.
Order 66. Serpentariae.
Families. Aristolochiaceae, Nepenthaceae, Rafflesiaceae.
Order 67. Santalineae.
Families. Santalaceae, Loranthaceae, Balanophoraceae.
Order 68. Thymelinae.
Families. Thymelaeaceae, Elaeagnaceae, Proteaceae.
Order 69. Umbelliflorae.
Families. Cornaceae, Araliaceae, Umbelliferae.
Order 70. Saxifraginae.
Families. Elatinaceae, Crassulaceae, Saxifragaceae, Ribesiaceae.
Order 71. Myrtiflorae.
Families. Gunneraceae, Haloraghidae, Rhizophoraceae, Onagraceae, Combretaceae, Melastomaceae, Lythraceae, Myrtaceae.
Order 72. Rosiflorae.
Families. Monimiaceae, Pomaceae, Rosaceae, Poteriaceae, Dryadaceae, Spiraeaceae, Amygdalaceae.
Order 73. Leguminosae.
Families. Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae.
Sub-class 2. GAMOPETALAE.
Order 74. Primulinae.
Families. Primulaceae, Myrsineae, Plumbagineae.
Order 75. Diospyrinae.
Families. Sapotaceae, Ebenaceae.
Order 76. Bicornes.
Families. Epacridaceae, Ericaceae, Vacciniaceae, Rhodoraceae, Hypopityaceae.
Order 77. Diandrae.
Families. Oliaceae, Jasminaceae.
Order 78. Contortae.
Families. Gentianaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae.
Order 79. Tubiflorae.
Families. Convolvulaceae, Polemoniaceae, Hydrophyllaceae, Boragineae, Solanaceae.
Order 80. Labiatiflorae.
Families. Labiatae, Scrophulariaceae, Lentibulariaceae,

Gesneriaceae, Bignoniaceae, Acanthaceae, Verbenaceae, Plantaginaceae.

Order 81. Campanulinae.

Families. Campanulaceae, Lobeliaceae, Stylidiaceae, Goodeniaceae, Cucurbitaceae.

Order 82. Aggregatae.

Families. Rubiaceae, Caprifoliaceae, Valerianaceae, Dipsacaceae, Compositae.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Botanische Section.

(Sitzung vom 29. November 1877.)

Herr Gutsbesitzer Fiedler zeigt Medicago maculata und M. denticulata, aus einem Gerstenfelde bei Mittelwalde, auf dem früher Luzerne gestanden hatte, deren Samen aus Erfurt bezogen war.

Prof. Cohn theilt mit, dass ihm in diesem Jahre wiederum vom Kreisthierarzt Güttlich in Namslau Fälle von Blutvergiftung bei Hunderten von Schafen nach Genuss von Lupinenfutter angezeigt worden seien. Bereits im vorigen Jahre hatte Vortragender darauf hingewiesen, dass die Lupinen einen Bitterstoff enthalten, dessen giftige Eigenschaften constatirt sind, und der dem giftigen Alcaloid des Wasserschierlings (Coniin) nahe verwandt ist. Auf der andern Seite hat derselbe allerdings in den meisten Fällen, wo ihm verdächtiges Lupinenstroh zur Untersuchung vorgelegt war, die Anwesenheit von Sclerotien (Mutterkörnern) nachgewiesen, welche im Herbst noch unreif, als kleine schwarze Wärzchen in Längsreihen dicht gedrängt, die Stengelrinde durchbrechen, während sie im Frühjahr ausgewachsen, mohn- bis senfkorngrosse schwarze Kügelchen im Innern oder warzige Knöllchen an der Oberfläche der Stengel bilden; es ist anzunehmen, dass diese Sclerotien zu einer Peziza gehören. In den dieses Jahr aus Namslau eingesendeten Lupinenstengeln finden sich jedoch keine Sclerotien, sondern andere, ebenfalls in schwarzen Flecken auftretende Pilzfruchtformen (Pycniden); doch ist zu bemerken, dass die Entscheidung der Frage, ob die Lupinen-Vergiftung dem Bitterstoff derselben oder parasitischen Pilzen zuzuschreiben sei, ausschliesslich nur auf chemischem resp. experimentellen Wege zu erlangen und von den agriculturchemischen Versuchsstationen zu erwarten ist.

Hierauf berichtete Herr Dr. Eidam über seine im Pflanzenphysiologischen Institute vorgenommenen Culturversuche der Lupinensclerotien. Wenn man die mit Sclerotien reichlich versehenen Lupinenstengel unter Glasglocken feucht erhält, so wächst neben einer Anzahl verschiedenartiger Conidienbildungen — zumal dem sogenannten Russthau angehörig, ferner Pleospora und anderen Sphaeriaceen — aus einzelnen Sclerotien, sowie aus den Stengeln selbst die zierliche Schimmelform der Botrytis elegans Lk. hervor. Die ovalen Sporen dieser Botrytis, welche also den Lupinensclerotien zugehört, waren leicht in Menge rein zu gewinnen; sie wurden in Nährlösungen und zwar ganz besonders in Pflaumendecoct ausgesäet, welches ihrer weiteren Entwickelung äusserst förderlich war. Diese bestand darin, dass sie prall anschwollen, kuglig wurden und einen Keimschlauch entsendeten, der auf's Reichlichste sich verästelnd sehr bald ein septirtes Mycelium bildete, dessen letzte Ausläufer den Nährtropfen überschritten.

Durch fortgesetzten Zusatz neuer Nährlösung wurde das Mycel rasch grösser und schliesslich der ganze Objectträger von ihm vollständig überzogen. Es bestand aus dicken Hauptfäden und einer überaus grossen Menge sehr zarter seitlicher Zweige, die mit anderen benachbarten Hauptästen in Masse anastomosirten, so dass ein dichtes Netz von Hyphen der verschiedensten Dicke zu Stande kam. War hinreichend Nährlösung vorhanden, so konnte das Mycel in solchen Massen herangezogen werden, dass es den Boden grösserer Glasschalen ausfüllte; es verdickte sich beim Aelterwerden zu einer Haut, in welcher die primären Mycelfäden verschleimten und ihren Protoplasmavorrath auf Kosten der jüngeren Verzweigungen verloren hatten. In einem solchen Mycelgewirre ist es schwierig, sich zurechtzufinden und die Vorgänge klar zu beobachten, welche an demselben stattfinden. Man muss vielmehr für diesen Zweck die allzu üppige Entfaltung beschränken und es geschieht dies durch Cultur einer einzigen Spore in sehr verdünnter auf dem Objectträger flach ausgebreiteter Nährflüssigkeit. Die Art des Wachsthums bleibt dann die nämliche, aber die Intensität desselben mässigt sich: auf's Schönste sieht man die merkwürdigen Anastomosen und die dadurch entstehenden Verflechtungen und man bemerkt, wie an zahlreichen Stellen eigenthümliche Organe zum Vorschein kommen.

Sowohl an den Enden als im Verlauf der Mycelfäden entstehen sitzende oder gestielte und kurz bleibende Ausstülpungen meist mit breiter Basis, vereinzelt oder in dichter Gruppe, so dass eng sprossende verworrene Knäuel in

grosser Anzahl und oft dicht bei einander gebildet werden. Jede der hervorsprossenden Zellen, die sich oft noch durch eine Scheidewand in ihrem Innern theilen oder sich seitlich verzweigen, endet mit einer conischen Zuspitzung und erhält dadurch das Aussehen einer Art von Basidie mit Sterigma, auf welch letzterem ein kleines Knöpfchen erscheint, welches schliesslich als kugelrundes mit glänzendem Kern versehenes Körperchen abgegliedert wird. Dieser Vorgang wiederholt sich oftmals und alle die zahlreichen Knäuelchen werden in Bälde von Massen der abgeschnürten kleinen Kugelzellen umgeben. Es konnte eine Keimung derselben nicht beobachtet werden; wir müssen sie als Organe betrachten, welche den bei anderen Ascomyceten, sowie bei Basidiomyceten beobachteten Stäbchen- und Kugelbildungen (Spermatien) analog sind. Nach der Entdeckung Stahl's bei Collema verhalten sich ähnliche Zellchen ganz in derselben Weise, wie bei Florideen als männliche Befruchtungskörper: sie befruchten ein Trichogyn, indem sie mit dessen Spitze verschmelzen, worauf sich das Resultat der Befruchtung durch Veränderung des Trichogyns sowohl, als des wohl ausgebildeten Carpogoniums äussert, welches aussprosst und Asci und Paraphysen entwickelt. Es fragt sich, ob auch auf dem Botrytis-Mycel solche Carpogone mit Trichogyne vorhanden sind, ob auch hier eine befruchtende Einwirkung der kleinen Kugelzellen zu beobachten ist. Die Untersuchung weiterer Bildungen auf dem Mycel muss darüber näheren Aufschluss geben.

Wenn das Mycel eine gewisse Ausdehnung gewonnen hat, so bemerkt man auf demselben schon makroskopisch grössere und kleinere gallertartige Erhabenheiten, welche anfangs kaum gelblich gefärbt sind, rasch an Grösse zunehmen und dabei erst bräunliche, endlich vollkommen schwarze Färbung annehmen. Es sind auf dem Mycel sehr zahlreiche solcher Anlagen vorhanden, die aber nur zum Theil zur Ausbildung gelangen. Die gebildeten compacten Massen sind anfangs von einem weissen Mycelfilz umgeben, sie individualisiren sich jedoch mehr und mehr selbstständig; ihre Grösse schwankt von 1 bis 2 Mill., oft sind zwei mit einander zusammengewachsen und ihre Gestalt ist rund oder länglich. Durchschnitte zeigen ein weisses Mark, aus völlig gleichartigen, auf's dichteste verflochtenen Hyphen mit gallertartig gequollener und verdickter Membran bestehend, nach aussen in eine mehrschichtige pseudoparenchymatische und schwarz gefärbte Rindenschichte übergehend. Wir haben es mit Sclerotien zu thun und zwar mit den nämlichen, wie sie auf den Lupinenstengeln vorkommen; es ist also mög-

lich, diese Sclerotien auf dem Wege künstlicher Cultur in grösseren Mengen herzustellen.

Die Entstehung der Sclerotien geschieht derart, dass an bestimmten Stellen des Mycels das Plasma sich anhäuft und in Folge dessen ein Aufschwellen einzelner Mycelhyphen stattfindet. Diese Hyphen verbinden sich zur Anlage des Sclerotiums, sie sind kurzgliedrig, fast torulös, sie ähneln auffallend dem Carpogonium bei Collema. Sie sind einer überaus üppigen und raschen Verzweigung fähig und indem sämmtliche Verzweigungen kurz bleiben und sich auf's Engste vereinigen und durcheinanderwinden, bewirken sie das Entstehen des Sclerotiums. Ein Trichogyn wie bei Collema ist nicht vorhanden, eine Befruchtung von Seite der oben beschriebenen kleinen Kugelzellen ist demgemäss auch nicht in gleich schlagender Weise festzustellen. Es ist aber schwer, die Ansicht einer sexuellen Bedeutung dieser in ungeheurer Anzahl entstehenden Gebilde fallen zu lassen, die Kenntniss von Collema macht es vielmehr gerade auch für sie wahrscheinlich, dass sie Befruchtungskörper darstellen. Die Untersuchungen der Neuzeit haben eben gelehrt, dass bei den Pilzen in Betreff der Sexualität vielfach modificirte Verhältnisse vorkommen und unsere heutige Kenntniss ist noch zu lückenhaft, um ein klares Uebersichtsbild für die bald durch ausgeprägt differenzirte Geschlechtszellen, bald durch einfach vegetative Sprossung erfolgende Entstehung der Pilzfrüchte zu liefern.

Die Lupinensclerotien bilden wahrscheinlich nach einer Ruheperiode die Becher einer Peziza aus, es konnte bis jetzt aber deren Entwicklung noch nicht erzielt werden. Bei Culturen gingen zwar im Innern der Sclerotien Veränderungen vor sich, es entstanden grosse Drüsen von oxalsaurem Kalk, es kam jedoch nicht zur weiteren Fortentwickelung. Dagegen sprossten manche Sclerotien wie auf den Lupinenstengeln derart aus, dass sie die Fruchtträger der Botrytis elegans bildeten und dann von diesen allseitig auf ihrer Oberfläche umgeben waren. Dieselbe Schimmelform entwickelte sich auch aus Hyphen der cultivirten Mycelien in oft reichlicher Weise.

Prof F. Cohn hielt einen Vortrag über schwingende Fäden an den Drüsenköpfchen der Dipsacusblätter.

Bekanntlich sind die Blätter der Karden (Dipsacus) gegenständig und in der Regel an der Basis beckenartig verwachsen; in diesen Becken sammelt sich Regenwasser, welches Kerner als Schutzmittel der Pflanzen gegen Beraubung des Pollen durch unberufene Besucher, oder als

Wasserabsperrung der Blüthenköpfchen betrachtet, während dieses Wasser von Anderen als ein Secret der Blattbasen bezeichnet wird. In der That sind letztere auf der Oberseite mit gestielten, birnförmigen Drüsen besetzt, deren Köpfchen aus 8 in der Mitte zusammenstossenden Zellen gebildet sind. Francis Darwin veröffentlichte vor einigen Monaten die Entdeckung, dass aus diesen Köpfchen dünne contractile Fäden hervortreten, welche er lang auswachsen sah und die er als protoplasmatische betrachtet. In Bestätigung und Erweiterung der Darwinschen Beobachtungen sah Vortragender am Scheitel und an den Seiten der Drüsenköpfchen fadenförmige Fortsätze einer weichen, biegsamen, homogenen, stark lichtbrechenden Substanz hervortreten, welche sich unter seinen Augen stetig verlängerten, krümmten und dabei langsam schwingende Undulationen zeigten, so dass sie an die Geisseln gewisser Infusorien erinnern. Unter Einwirkung der meisten Reagentien wurden diese Fäden fast plötzlich eingezogen und liessen nur ein Schleimtröpfchen an der Spitze des Drüsenköpfchens zurück, welches nach einiger Zeit durch Vacuolenbildung schaumig wurde. Ganz ähnliche schwingende Fäden hat zuerst Hoffmann in Giessen in der botanischen Zeitung 1853 und 1856 beschrieben; er hatte sie aus den Gewebselementen der Manschetten am Stiel des Fliegenpilzes und anderen Agaricus-Arten in grosser Anzahl hervortreten sehen; de Bary zeigte später, dass diese Fäden sich in Alkohol lösen, dass sie daher unmöglich aus Protoplasma bestehen können. Auch die Fäden der Drüsenköpfchen an Dipsacus werden, wie Fr. Darwin selbst angiebt, zum Theil in Alcohol gelöst. Die schwingenden Fäden der Pilzgewebe sind zu vergleichen mit dem von Virchow 1854 entdeckten Myelin, einer Substanz, die im Mark der Nervenfasern, Gehirn- und Rückenmark, aber auch in anderen gesunden und kranken Geweben (Milz, Lunge, Schilddrüsen, im Blut, Eiter, Eidotter u. s. w.) auftritt und durch Löslichkeit in Alkohol und Quellbarkeit im Wasser charakterisirt ist. Es ist anzunehmen, dass auch bei Dipsacus das Ausstrecken und Zurückziehen, sowie die schwingende Bewegung der Fäden auf Quellungserscheinungen eines Excrets zurückzuführen sind, welches sich zwischen den Zellen des Drüsenköpfchens unter der Cuticula ansammelt und durch Risse in den letzteren ausgepresst, durch Einwirkung wasserentziehender Reagentien aber schrumpft und wieder eingezogen wird.

F. Cohn, Secretär der Section.

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. Cent. 24. Dresdae, 1877.

Die Centurie enthält von neuen und interessanten Pilzen folgende:

Polyporus velutinus Fr. eine blasse, ziemlich nackte Form. Hydnum pudorinum Fr., Ascomyces polysporus Sorok. in litt., Rhytisma Lagerstroemiae Rabh., Peziza rufescens n. sp. Schröter. Becher in Gruppen auf einem anfangs verbreiteten, später beschränkten, weissen, spinnwebartigen Filze aufsitzend, ungestielt oder am Grunde kreiselförmig eingezogen, anfangs krug-, später schüsselförmig, zuletzt flach ausgebreitet, 4—5 mm breit, aussen blassfleischfarben oder weisslich, mit spärlichem weissen Filze. Rand anfangs eingebogen, später ausgebreitet, glatt, dunkler als die Aussenfläche. Scheibe im frischen Zustande bräunlich, oft violett-bräunlich, im trockenen Zustande röthlich-lederfarben, weiss fast fleischfarben. Schläuche 8-sporig, cylindrisch etwa 145 (der sporenführende Theil 70 mm lang, 9—11 breit). Sporen einreihig, elliptisch, 11—12 mm lang, 8—9 breit. Membran glatt, zuletzt hellbräunlich. Inhalt gleichmässig. Paraphysen fadenförmig 2 mm dick, einfach, am Scheitel auf 5 mm verdickt, bräunlich. Auf halbverkohlten in Haufen zusammenliegenden Stengeln von Solanum tuberosum. Peziza vinacea Rabh. n. sp. P. tota citrina siccando fuscescens, cupularis, sessilis, primitus basi hysso candido postea evanido cincta. Cupula patelliformis, 2—3 mm lata (rarius supra), extus puberula, subnuda, margine recto, sicco plerumque involuto, subtilissime crenulato. Hymenium jodo non reagens. Asci cylindrico-lineares, angusti. Sporae monostichae, ellipticae, achroae, 12—15 mk longae, plerumque 9 latae, episporio hyalino laevi. Paraphyses numerosae, crassiusculae, apice vix incrassatae, non coloratae. Ombrophila? Kriegeriana Rabenhorst n. sp. O? turbinata, demum profunde cyathiformis, tremula, distincte stipitata, olivacea, nuda, subnitens; margine initio inflexo, dein (humido) erecto-expanso denticulato, dentibus nigris; stipite subcrasso, solido, concolore; hymenio jodo olivaceo-nigrescente, superne fuscescente; ascis (maturis) elongatis, clavatis, deorsum stipitiformi attenuatis, hyalinis, circa 96 mk longis (nunc paulo brevioribus nunc paulo longioribus), paraphysibus numerosis filiformibus crassiusculis longioribus intermixtis; sporis ellipsoideis, oblique monostichis, continuis, achrois, plerumque nucleo magno praeditis, 11 mk longis. — In Bezug auf die Gattung muss ich bemerken, dass ich den Pilz nur vorläufig seiner tremellenartigen Beschaffenheit halber zu Ombrophila gestellt habe, es wird besser sein,

ein besonderes genus zu bilden, zu dem ich den Namen Kriegeria vorschlage und die Species dann mit olivacea bezeichne.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene neue Literatur.

Van Tieghem, Sur le développement de quelques Ascomycètes (Bulletin de la Soc. bot. de France. 1877.)

Derselbe, Sur le Bacillus amylobacter et son rôle dans la putréfaction des tissus végétaux. (ibid.)

N. A. Pedicino, Notizie intorno a Giuseppe de Notaris. Estr. dal Rendiconto della R. Ac. delle Sc. fis. e mat. fasc. 3. Marzo 1877.)

Grevillea. No. 37. September 1877. Enthält: M. C. Cooke and J. B. Ellis, New Jersey fungi (Forts.); J. M. Crombie, New British Lichens; W. Phillips and Charles B. Plowright, New and rare British Fungi.

Edouard Morren, La digestion végétale. Note sur le rôle des ferments dans la nutrition des plantes. Bruxelles, 1876.

V. A. Poulsen, Om svaermsporens spiring hos en art af slaegten Oedogonium. Hertil tavle 1.

W. M. Hamlet and Ch. B. Plowright, On the occurrence of oxalic acid in fungi. (Repr. from the Chemical News of Aug. 1877.)

J. Rostafinski und M. Woronin, Ueber Botrydium granulatum. Mit lith. Tafeln. Leipzig, 1877.

Frederick Habirshaw, Catalogue of the Diatomaceae with References to the various published descriptions and figures. New-York, 1877.

F. Arnold, Die Laubmose des fränkischen Jura. Regensburg, 1877. (Separatabdr. aus „Flora" 1877.)

The American Journal of Microscopy, and popular Science. Vol. III. no 1. New-York, January, 1878.

P. A. Saccardo, Michelia Commentarium Mycologiae italicae. Patavii, Januar 1878.

Todesanzeige.

Den 8. Februar c. starb **Elias Fries** in einem Alter von 83 Jahren.

Redaction L. Rabenhorst in Dresden

Druck und Verlag von C. Heinrich in Dresden.



№ 3. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat März.

Ueber eine die Erscheinung der „Wasserblüthe“ im Meerwasser hervorrufende Rivularia.

Von

Christoph Gobi,

Privat-Docent an der Universität zu St. Petersburg.

Während vergangenen Sommers, 1877, hatte ich Gelegenheit an der esthländischen Küste des Finnischen Meerbusens, nämlich beim Oertchen Udrias (Odrias), gegen 4 Werst westlich vom Badeorte Merrekül, unweit Narwa, folgende Erscheinung wiederholt zu beobachten.

Nach einigen etwas frischen Tagen, an welchen das Meer ziemlich unruhig gewesen war und die Schwallwogen fortwährend auf den Strand gerollt waren, trat am 11./23 Juli ein sehr stilles, klares Wetter ein; das Wasser befand sich am Meeresstrande in einem sehr ruhigen Zustande, fast ganz bewegungslos und war an mehreren Stellen wie gestreift. Bei näherer Betrachtung erwies es sich, dass diese Streifen von einer Unzahl von sehr kleinen frei im Wasser schwimmenden, gelbgrünen, etwas in's Graue stechenden Gallertkügelchen gebildet waren. Die grössten dieser Kügelchen waren nicht grösser, als ein Stecknadelköpfchen, doch waren solcher in verhältnissmässig geringer Anzahl vorhanden, — die meisten waren viel kleiner (von circa 0,325 bis 0,455 m. m. im Durchmesser).

Diese Erscheinung beobachtete ich an demselben Tage an mehreren Stellen der Küste auf einer Strecke von circa zwei Werst. Am nächstfolgenden Tage, an welchem das Wasser schon etwas unruhig geworden, war sie völlig verschwunden. Die Erscheinung wiederholte sich jedoch noch einige Male während des Juli-Monats, und das letzte Mal sah ich sie am 2./14. August; immer aber fand sie nur bei

stillem, ruhigem Wetter, welches nach einigen unruhigen Tagen folgte, statt, und wie das Wasser unruhig geworden, verschwand sie. Die späteren Erscheinungen unterschieden sich von der am 11./23. Juli stattgefundenen dadurch, dass das Meerwasser gleichzeitig mit den schon erwähnten weichen Gallertkügelchen auch noch durch das viel massenhaftere Auftreten von spangrünen Flöckchen des Aphanizomenon flos aquae Rlfs. (Limnochlide flos aquae Ktz.)*) sehr dicht erfüllt erschien.

Dabei erblickte man die weichen Kügelchen unter den genannten Flöckchen des Aphanizomenon flos aquae ganz vereinzelt schwimmend, d. h. sie bildeten so zu sagen nur eine verhältnissmässig sehr geringere Beimischung zu dem zarten grünen Meerteiche oder der „Wasserblüthe", wie man diese Erscheinung nennt, obschon an und für sich allein genommen, sie doch in einer unzähligen Menge dort vorhanden waren.

Abgesehen von dem massenhaften Auftreten der genannten Flöckchen des Aphanizomenon flos aquae Rlfs. im Meerwasser, welche Erscheinung bis jetzt nur in submarinen oder in süssen, im Binnenlande liegenden Gewässern beobachtet wurde, erregten die genannten weichen Gallertkügelchen meine besondere Aufmerksamkeit, da sie im Stande sind, auch allein für sich eine ebensolche Erscheinung hervorrufen zu können, wie ich sie, wie schon bemerkt, am 11./23. Juli beobachtete. Um so interessanter war es aber, als das Mikroscop entdeckte, dass diese Kügelchen einer Rivularia angehörten**), und das fiel mir um so mehr auf, da mir bis dahin von solch' einem massenhaften Auftreten einer weder im Meerwasser, noch in Süssgewässern je beobachteten frei schwimmenden Rivularia nichts bekannt war; auch besass diese Rivularia eine äusserst weiche Consistenz, was, meines Wissens, bis dahin auch an keiner andern Rivularia beobachtet worden ist. Auf einen Objectträger übertragen, wurden die genannten Kügelchen schon beim einfachen Bedecken mit einem Deckgläschen, durch dessen eigene Schwere zerdrückt, während alle anderen Rivularien sich nicht so leicht zerdrücken lassen, man im Gegentheil erst eine gewisse Kraft dazu anwenden muss, um das zu bewerkstelligen; so auch unter andern die im Finnischen Meerbusen so weit verbreitete Rivularia hae-

*) G. Thuret. Essai de classification des Nostochinées (Extrait des Ann. des sc. natur. Botan. 1me serie, tome I, 1874). Vergl. auch L. Rabenhorst, Fl. Europ. Alg. II, S. 195 und Fig. 42 auf der S. 15.

**) Bestimmt nach G. Thuret's (l. c.) dichotomischem Schlüssel.

misphaerica (L.) Aresch., die auch an genannter Stelle vorkommt. Demnach könnte vorausgesetzt werden, dass die kleinen, weichen, frei im Wasser schwimmenden Rivularia-Kügelchen dieselbe Rivularia haemisphaerica Aresch., aber nur in ihrem Jugendzustande, darstellen; doch lässt sich das nicht annehmen, da die Jugendformen der Rivul. haemisphaerica sich von den älteren herangewachsenen Formen derselben Art nur durch die geringere Grösse ihres Thallus unterscheiden; sonst gleichen sie sich vollkommen: sie erscheinen immer ganz ebenso an irgend einen Substrat (z. B. Steinen) angewachsen; sind von eben solcher, für's blosse Auge fast schwärzlichen Farbe (die sich nun unter dem Mikroscop als eine spangrüne erweist) und von ebensolch' einer festen Consistenz, wie die älteren Formen. Es war also evident, dass ich eine ganz eigenthümliche Rivularia vor mir hatte, die zu der ebengenannten Rivul. haemisphaerica Aresch. in keiner näheren Beziehung stand und mit derselben also durchaus nicht verwechselt werden dürfte; vielmehr erschien sie als eine ganz getrennte, selbständige Art, der ich vorläufig den Namen Rivularia pelagica beigelegt hatte.

Andererseits könnte man zugeben, dass die Rivularia pelagica ihr Erscheinen an der Meeresküste nicht dem Meere selbst verdanke, sondern dass sie durch einen Fluss dorthin geschwemmt wurde. Ich muss jedoch bemerken, dass auf der ganzen von mir beobachteten Strecke der Küste und selbst noch viel Werst weiter nach Osten und Westen kein einziger Fluss, selbst kein Flüsschen, sich in's Meer ergiesst; wohl giebt es dort einige unbedeutende Bäche, aber zur genannten Zeit waren sie entweder ganz, oder zum Theil ausgetrocknet; auch habe ich diese Rivularia in der Nähe solcher Mündungen nicht bemerkt; vielmehr war dort das Wasser immer rein und von der genannten Rivularia keine Spur zu entdecken.

Ausserdem wachsen weder an der erforschten Stelle, noch überhaupt auf weiteren Strecken des Ufers, in dessen Nähe durchaus gar keine Inseln vorhanden sind, keine Wasserphanerogamen, auf denen diese Rivularia zu irgend einer Periode ihres Lebens haften könnte. Auch habe ich sie weder an den dort in unbedeutender Tiefe, am Ufer selbst wachsenden Algen*), noch an den in grösseren Tiefen

*) Ulva Enteromorpha Le-Jol. (vv. internationalis Le-Jol. und compressa Le-Jol.), Ulva clathrata Le-Jol., Cladophora sericea Ktz., Cladosiphon balticum Gobi, Phlaeaspora tortilis Aresch, Dictyosiphon foeniculaceus Grev., Ectocarpus approximatus v. balticus Ktz.

vorkommenden (wie z. B. Sphacelaria arctica Harv)*) gefunden. Es muss also angenommen werden, dass diese Rivularia sich auf dem Meeresgrunde selbst entwickelt in einer sehr unbedeutenden Tiefe, d. h. näher zum Ufer hin; dass sie ferner zu gewissen Zeiten, bei stillem Wetter, nach aufgeregter See an die Oberfläche des Wassers emporsteigt, um beim Auftreten eines unruhigen Wasserzustandes wieder auf den Meeresgrund hinabzusinken.

Die besprochene Rivularia ist aus strahlig um einen Mittelpunkt geordneten ziemlich kurzen peitschenförmigen Fäden zusammengesetzt, welche in einer sehr weichen Gallerte eingebettet liegen; in der letztgenannten Beschaffenheit ist der Umstand zu suchen, dass an dem oberen, längsten, zur Peripherie der Kügelchen gewendeten Theile jedes Fadens, keine sichtbare Scheiden wahrzunehmen sind, da dieselben beim starken Aufquellen zusammenfliessen und so die genannte weiche Gallerte bilden; doch an den kürzesten basalen Stücken der Fäden sind die Scheiden oft sehr gut erkennbar: man erblickt sie hier nämlich von jeder Seite des Fadens als sehr dünne, zweizeilig conturirte Linien. Die Gliederzellen eines jeden Fadens sind fast quadratisch, mit einem körnigen Inhalte. Die Fäden tragen an ihrer Basis eine kugelige oder ovale Grenzzelle (Heterocyste); Manubrien (basilare Sporen) wurden vergebens gesucht. Im lebenden Zustande erscheinen die dünnen Spitzenden der Fäden nicht selten wellenförmig oder sogar zu Knäulchen zusammengerollt.

Die genannte Erscheinung, die, wie gesagt, entweder durch die weichen Kügelchen der beschriebenen Rivularia ganz allein, oder auch durch gleichzeitiges Auftreten von Flöckchen des Aphanizomenon flos aquae Rlfs. verursacht war, ist um so interessanter, da Prof. F. Cohn kürzlich einer ganz ebensolchen Erscheinung in der Hedwigia (1878 Nr. 1) erwähnt,**) die von Dr. Aug. Schmidt am 19. Juli vergangenen Sommers im fliessenden Süsswasser (in der die Stadt Lauenburg in Pommern durchfliessenden Leba) beobachtet wurde und zwar auch von einer schwimmenden winzigen Rivularia verursacht. Die beiden Erscheinungen unterscheiden sich nur durch den verschiedenen Stand-

---

*) Die sogenannte Sphacel. radicans (Dillw.) C. Ag. ist nur als eine verkümmerte Form dieser Art, die in ihrer vollkommenen Ueppigkeit im hohen Norden, sowie auch im Finnischen Meerbusen vorkommt, zu betrachten.

**) Siehe auch dessen vorläufige Mittheilung Hedwigia 1877 Nr. 12, S. 189—190.

ort der Beobachtung; im erstgenannten Falle war es Meerwasser, im letztgenannten — fliessendes Binnenwasser.

Was nun die Algen selbst anbetrifft, welche hier so wie dort die gleichen Erscheinungen verursacht hatten, so passt die von Prof. F. Cohn gegebene Schilderung für seine Rivularia fluitans ad inter. so genau auf meine Rivularia pelagica, dass mir nichts übrig bleibt, als nur auf die von Prof. Cohn gegebene Diagnose hinzuweisen, denn wenn ich eine solche für meine Rivularia feststellen wollte, so müsste sie ganz ebenso lauten. Nur sind unsere Angaben über einige Dimensions-Verhältnisse der beiden Rivularien nicht ganz übereinstimmend, doch scheint mir das nicht von Wichtigkeit zu sein; es lässt sich kaum anders annehmen, als dass die beiden Rivularien eine und dieselbe Form darstellen, und wenn es wirklich der Fall sein sollte, woran ich meinerseits nicht im Geringsten zweifle, so würden wir auch unter den Rivularien eine Form haben, die sowohl im Süsswasser als auch im Meerwasser, am Meeresufer, gleich dem Aphanizomenon flos aquae Rlfs., und sogar mit ihm zusammen vorkommen und dieselbe Erscheinung der „Wasserblüthe" hervorrufen kann. Daher würde es vielleicht passender sein, diese Rivularien nicht R. fluitans zu benennen, denn der Name fluitans wird solchen Gewächsen zugeeignet, die in fliessendem, also Süsswasser, vorkommen; auch nicht den Namen pelagica, wie ich sie früher genannt, da ich glaubte, sie komme nur im Meerwasser vor, sondern mit dem Namen Rivularia flos aquae. Durch diese Benennung wird 1) diejenige charakteristische Erscheinung angedeutet, welche nur diese Rivularia allein unter allen anderen bis jetzt bekannten Rivularien hervorbringt und 2) wird dadurch die Möglichkeit ihres Vorkommens wie im Süss-, so auch im Meerwasser nicht abgesprochen.

St. Petersburg, Februar 1878.

North American Fungi

by M. C. Cooke.

1. Leptostroma smilacis C. Rav. Fungi Amer. No. 20. Gregaria, atra. Peritheciis scutellaeformibus, orbicularibus, opacis, subrugosis. Sporis ovatis, minutis, hyalinis ,004×,0025 mm. On Smilax laurifolia. S. Carolina (Ravenel.)

2. Phoma okra C. Rav. Fungi Amer. No. 18. Gregaria, tecta. Peritheciis parvulis, globosis, maculas effusas efformantibus. Sporis ellipticis, binucleatis. ,01—,012×,0035—,004 mm. On Hibiscus esculentus. S. Carolina (Ravenel.)

3. Vermicularia Cucurbitae C. Peritheciis globosis, membranaceis, gregariis, hinc illic circinatis, pilis rigidis brunneis obsitis Sporis aliis linearibus, minutis, ,015 × ,003 mm., aliis lanceolatis acuminatis, triseptatis, hyalinis, ,05 × ,005 mm. On gourds (Cucurbitae). S. Carolina (Ravenel.)

4. Sphaeropsis glandulosa C. Pulvinulis erumpentibus, diatrypaeformibus, multicellulosis, atris, elongato-fissuratis. Sporis lanceolatis, vel clavatis, hyalinis, ,03 × ,006 mm. On bark of Clilanthus glandulosa. S. Carolina (Ravenel.)

5. Septoria platanifolia C. Rav. Fungi Amer. No. 27. Hypophylla. Peritheciis numerosissimis, minutis, brunneis, semiimmersis, totam superficiem occupantis. Sporis immaturis. On leaves of Platanus occidentalis. S. Carolina (Ravenel.)

6. Septoria Chionanthi C. Rav. Fungi Amer. No. 25. Hypophylla. Peritheciis aeruginosis, membranaceis, semi-immersis, numerosissimis, punctiformibus. Sporis linearibus, brevibus, obtusis, hyalinis, ,008 mm. On leaves of Chionanthus virginicus. S. Carolina (Rav.)

7. Septoria Baptisiae C. Rav. Fungi Amer. No. 30. Epiphylla. Maculis suborbicularibus, purpurascentibus. Peritheciis parce inspersis immersis. Sporis linearibus, rectis vel curvulis, nucleatis, ,04—,05 mm. On leaves of Baptisia perfoliata. S. Carolina (Ravenel.)

8. Septoria Dioscoreae C. Epiphylla. Maculis brunneis orbicularibus, margine obscurioribus. Peritheciis membranaceis, brunneis, semi-immersis. Sporis arcte ellipticis, hyalinis, ,008—,01 × ,003 mm. On leaves of Dioscorea. S. Carolina (Ravenel.)

9. Septoria sonchifoliae C. Rav. Fungi Amer. No. 31. Epiphylla. Maculis orbicularibus, vel elongatis, brunneis. Sporis linearibus rectis vel curvulis, hyalinis. ,02 mm. On leaves of Sonchus asper. S. Carolina (Ravenel.)

10. Roestelia hyalina C. In Bullet. Sos. Bot. France. Rav. Fungi Amer. 37. Epiphylla, vel amphigena. Maculis rufis. Soris convexis brunneis. Pseudoperidiis cylindrico-acuminatis, longitudinaliter, et unilateraliter dehiscentibus. Sporis globosis, aurantiacis. ,02—,022 mm. On leaves of Crataegus. S. Carolina (Ravenel.)

11. Coleosporium apocynaceum C. Rav. Fungi Amer. No. 44. Hypophyllum, flavum. Soris sparsis, orbicularibus epidermide cinctis. Pseudo-sporis subglobosis, asperulis, in hyphis clavatis enatis, demum constrictis, dein sporis concatenatis, aurantiacis. ,03—,035 × 025 mm. On leaves of Amsonia ciliata. S. Carolina (Ravenel.)

12. Uromyces Desmodii C. Rav. Fungi Amer. No, 49. Hypophylla. Soris punctiformibus, atrobrunneis, gregariis, epidermide cinctis. Pseudosporis ellipticis, supra truncatis, rubro-brunneis, leniter asperulis. Stipite elongato, hyalino. ,03 × 02 mm. stipes, ,06—,07 mm. On leaves of Desmodium canescens. S. Carolina (Rav.)

13. Ramularia Desmodii C. Rav. Fungi Amer. No. 62. Niveum. Caespitulis suborbicularibus, vel confluentibus. Hyphis brevibus, sporis lanceolatis, vel cylindraceis, utrinque obtusis, demum uniseptatis, hyalinis. ,02—,025 × ,005 mm. On living leaves of Desmodium ciliare. S. Carolina (Rav.)

14. Cercospora Polygonorum C. Rav. Fungi Amer. No. 66. Epiphylla, fuliginosa, in maculis suborbicularibus enata. Hyphis fasciculatis, brunneis. Sporis cylindraceis, utrinque obtusis, 3—4 septatis, hyalinis,05—,08 × 007 mm. On leaves of Polygonum acre. S. Carolina (Rav.)

15. Cercospora occidentalis C. Rav. Fungi Amer. No. 65. Epiphylla, fuliginosa, in maculis suborbicularibus enata. Hyphis brevibus, dense fasciculatis, septatis brunneis. Sporis cylindraceo clavatis, sursum attenuatis, hyalinis, multiseptatis 0,1—0,12 mm. On leaves of Cassia occidentalis. S. Carolina (Ravenel.)

16. Cercospora Lupini C. Rav. Fungi Amer. No. 67. Epiphylla, fuliginosa, in maculis suborbicularibus obsita. Hyphis ramulosis, septatis. Sporis cylindraceis rectis, 3—5 septatis, vix attenuatis, hyalinis. ,05—,07 × ,003 mm. On leaves of Lupinus diffusus. S. Carolina (Ravenel.)

17. Cercospora aeruginosa C. Rav. Fungi Amer. No. 68. Macula irregularis, suborbicularis, fusca. Hyphis aeruginosis, dense fasciculatis, brevibus. Sporis cylindraceis sursum attenuatis, 3—5 septatis ,06 × ,0035 mm. Hyphae ,035 mm. long. On leaves of Rhamnus. S. Carolina (Ravenel.)

18. Sphaeria (Caulicolae) Ludwigiae C. Gregaria. Perithecia tecta, epidermide nigrofacta, elevata. Ascis clavatis. Sporidiis ellipticis, vel pyriformibus, continuis, hyalinis, biseriatis. ,025 × ,01 mm. On steins of Ludwigia. S. Carolina (Ravenel.)

19. Sphaerella glauca C. Rav. Fungi Amer. No. 94. Epiphylla. Maculis pallidis, suborbicularibus, roseo-cinctis. Peritheciis semi-immersis, subglobosis, brunneis. Ascis clavatis. Sporidiis breviter lanceolatis, uniseptatis, hyalinis. ,012—,014 × ,004 mm. On leaves of Magnolia glauca. S. Carolina (Rav.)

20. Sphaerella Nyssoecola C. Rav. Fungi Amer. No. 96. Hypophylla. Peritheciis numerosissimis, semiimmersis, brunneis, punctiformibus. Ascis clavatis. Sporidiis minutis (immaturis). Asci ,02—,025 mm. On leaves of Nyssa multiflora. S. Carolina (Rav.)

21. Capnodium axillatum C. Rav. Fungi Amer. No. 77. Atrum, velutinum, in axillis nervarum obsitis. Peridiis elongatis, setiformibus, sursum attenuatis. Mycelio moniliformi. Ad C. Jootii affinis.

In axils of leaves of Catalpa cordifolia. S. Carolina Ravenel.

Ustilago Thümenii.

Ein neuer südamerikanischer Brandpilz.

Von

Prof. A. Fischer v. Waldheim.

Unter den Seggen, die Dr. Lorentz in Südamerika sammelte, fand sich Carex procera Kth.*) von einem Brandpilze inficirt. Ein brandiges Exemplar dieser Carex, die als Ustilagineen-Nährpflanze bis jetzt noch unbekannt, wurde mir vom Bar. F. v. Thümen, zur Bestimmung, freundlichst übersandt. Die Untersuchung erwies eine ganz neue, sehr typische und scharf gekennzeichnete Ustilago, die ich mit dem Namen des so verdienten Herausgebers der Mycotheca universalis zu bezeichnen mir erlaube. Die Diagnose des betreffenden Brandpilzes gestaltet sich folgendermassen:

Ustilago Thümenii. F. de W.

Sporenmasse braun, zusammenhängend.

Sporen sehr verschieden gestaltet: rund (von 6—8 Mikromill.); oval (8—10 Mikrom. lang und 6 M. breit); meistens abgestutzt-oval oder -eiförmig (10—12 Mikr. lang und 6—8 breit); gekrümmt, bohnenförmig oder birnförmig (bis 14 Mikr. lang und 6 Mikr. breit); oder unregelmässig abgestutzt und gekrümmt; hell-olivenbraun; Episporium mit sehr zahlreichen, dichtgestellten und theilweise zusammenfliessenden, papillösen, kaum hervorragenden Verdickungen.

Eine sehr typische Art, characterisirt durch Form, Farbe und Verdickungen der Sporen.

Nährpflanze: Carex procera Kth.

Standort: Conception, Argentina, in Südamerika, gesammelt 1875, von Dr. P. G. Lorentz.

---

*) Die Bestimmung dieser Art verdanke ich der Güte des Hrn. Prof. Grisebach, in Göttingen.

Localisation der Sporen: in den unreifen Fruchtknoten, die mehr oder weniger zerstört und durch die Sporenmasse ersetzt werden; letztere haftet nicht nur am Schlauch (besonders an der Innenseite), sondern auch an den Narben, somit stellenweise, aussen an der Aehre sichtbar.

Warschau, den 10. März 1878.

Repertorium.

Nachfolgender Brief des Herrn H. L. Smith in New-York an Herrn J. Deby enthält für die Diatomeen-Freunde einige so interessante Momente, dass ich keinen Anstand nehme, ihn aus dem Bulletin de la Société belge de Microscopie, das wohl nicht Jedem meiner Leser zugänglich sein möchte, abdrucken zu lassen.

„Cher Monsieur,

J'ai bien reçu votre brochure intitulée „Ce que c'est qu'une diatomée" pour laquelle je vous remercie. Ce que vous y dites est généralement correct. J'en ai moimême publié une partie dans „Le Lens" en 1873, mais je diffère tout à fait de vous en certains points. La communication qui existe entre la substance interne protoplasmique et l'extérieur, n'a pas lieu, comme vous le dites, le long des sutures des connectifs, mais chez les Naviculées proprement dites, elle existe le long du raphé ou ligne médiane des valves et chez les Surirellées et les Nitzschiées, le long des bords des ailes ou des carênes*).

Je possède des dessins montrant l'injection de l'indigo le long de la ligne médiane et sa pénétration dans l'intérieur de la diatomée, surtout chez des Stauroneis qui avaient séjourné pendant plusieurs jours dans de l'eau saturée d'indigo. En dehors de cette démonstration, j'ai pu obtenir par l'emploi de ce pigment une idée du mode de progression des grandes espèces de Pinnularia. Je tâcherai de vous faire parvenir, par les soins de la Smithsonian Institute, mes dessins de diatomées vivantes qui comprennent beaucoup de cas de conjugaison observés par moi sur une cinquantaine d'espèces où ce phénomène n'est généralement pas aussi simple qu'on le suppose généralement.

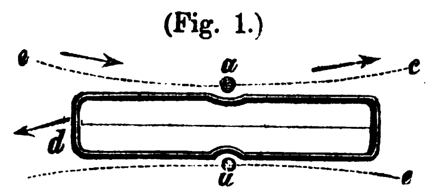
Lorsque l'on suit un Pinnularia vivant, sous le microscope, alors que le champ a été rendu bleu par de l'indigo,

*) C'est une confirmation intéressante des observations d'Ehrenberg qui également avait étudié le phénomène il y a déjà bien des années. J. D.



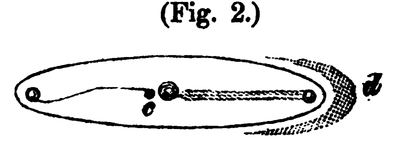
et qu'on le regarde par le côté valvaire, c'est-à-dire avec la ligne médiane tournée vers l'œil, on voit les petites parcelles d'indigo courir tout le long de cette ligne médiane, pour venir s'accumuler près du centre, sous forme d'une petite boule ou sphère.

(Fig. 1.)



Vu du còté des connectifs fig. 1. on voit une boule se former au centre de chaque valve en a et en a′ et ce qui est remarquable, c'est que chacune de ces petites sphères tourbillonne sur son axe, tout comme cela aurait lieu si un petit jet d'eau sortait sous elle par un petit orifice situè à l'extrémité centrale de la ligne médiane, au point c de la fig. 2.

(Fig. 2.)



Lorsque les boules ont atteint un volume dèterminé, elles éclatent subitement et les particules d'indigo s'en vont alors en suivant les directions e et c. Fig. 1. Immédiatement après la rupture de la boule il commence à s'en reformer une nouvelle à la même place. Les particules prennent la direction e. c. Fig. 1, lorsque la diatomée suit elle-même la direction inverse indiquée par la flèche d. Si le mouvement de la diatomée se renverse, alors les particules d'indigo suivent une marche opposée à celle indiquée. J'ai observé ce curieux phénomène pendant des heures entières et je puis vous assurer que c'était un spectacle charmant (a glorious spectacle). Je possédais sous le champ du microscope quelques magnifiques èchantillons de grands Pinnularia et le phénomène se montrait surtout distinctement quand, par suite d'un grain de sable ou autre obstacle, le mouvement libre du frustule était arrêté. La couleur employée par moi était le bleu d'indigo ordinaire des aquarellistes, appliqué sous forme assez chargée.

Une autre observation que je fis à la même époque me prouva l'existence d'une enveloppe gélatineuse hyaline externe au frustule, laquelle empêchait le contact direct des parti-

cules d'indigo avec la partie siliceuse. Lorsque la diatomée se mouvait, elle repoussait devant elle un cordon de particules d'indigo qui restait toujours à la même distance de la partie antérieure du frustule, comme il est indiqué à la fig. 2, d. et qui était refoulé pendant les mouvements de la diatomée. Une très-légère application d'aniline rouge (Fuchsine) démontra péremptoirement l'existence de cette enveloppe gélatineuse et d'ordinaire invisible, car elle la colora distinctement, même avant que la teinte n'ait fait son apparition dans le champ du microscope. L'aniline arrête toutefois instantanément tous les mouvements des diatomées avec lesquelles elle se trouve en contact.

Je possède plusieurs grands dessins de diatomées qui montrent parfaitement la structure intérieure, avec le nucleus, les filets plasmiques, le nucleolus, etc., et dont j'avais envoyé dans le temps les calques à M. le docteur Grégory.

L'acte de déduplication de l'utricule primordial s'eflectue avec une très-grande rapidité. Il commence à se manifester aux deux bouts du frustule, aux points a et b.

(Fig. 3.)

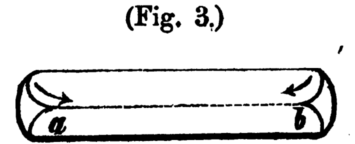


Fig. 3, la membrane y formant un pli qui se prolonge graduellement, de manière à atteindre la masse centrale nucleolée, en six minutes environ, du moment du commencement du phénomène. Je n'ai jamais pu apercevoir un vrai nucleus circulaire chez le Pinnularia major. Ehr., mais il est très-visible dans diverses espèces de Navicula tels que le N. Firma et chez les Stauroneis. Il est très-manifeste aussi chez les Surirelles. Les frustules ne se séparent l'un de l'autre qu'au bout de sept jours, rarement un peu plus tôt.

La conjugaison chez les Pinnularia dure quatorze jours pour s'effectuer en entier. J'ai pu suivre pas à pas le phénomène et mesurer au micromètre le développement sporangial. Je pense que les quelques faits cidessus pourront vous intéresser et je le répète, si cela peut vous être agréable, je vous communiquerai tous mes dessins de diatomées vivantes, où vous pourrez vérifier mes assertions. Ce fut moi qui le premier, si je ne me trompe, examinai au spectroscope la matière colorée de l'endochrôme des diatomées. Mes observations à ce sujet furent publiées il

y a une dizaine d'années dans le journal de Silliman. . .
. . . . Agréez, etc."

H. L. Smith.

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. Cent. 24. Dresdae, 1877.

(Fortsetzung.)

Valsa ludibunda Saccardo. V. referciens Sacc. Mycol. Ven. 128 (partim), an Nke.? f. Robiniae Pseudacaciae. Obs. Asci octospori, stipitati, clavati, 8—9 micr. crassi. Sporidia botuliformia, 10—12 micr. longa, 2½ crassa, denique lutescentia. A Valsa referciente Nke. species haec praecipue differt: stromate intus albicante, nec nigricante, in cortice interiore nigro-limitato; peritheciis in pulvinos latiusculos convexos dense aggregatis, numerosis plerumque monostichis. Diaporthe (Tetrastagon) conjuncta Niessl. Stroma discretum subvalseum, sed e corticis parenchymate pallescente, strato nigricante angusto cincto, formatum, semiimmensum subpustulatum. Perithecia 5—12 in singulo stromate aggregata, innata, subglobosa vel mutua pressione angularia, majuscula (300 bis 500 diam.), collis brevibus (perithec. diam. paulo longioribus) ostiolis minutis, nunc disciformi erumpentibus nunc solitariis vix superantibus; ascis lanceolate-clavatis subsessilibus 64—80 lgs., 8—9 lts., sporidiis distichis, clavate fusoideis, rectis sed saepe inaequilateralibus medio vix constrictis 4 cellularibus, hyalinis utrinque obtusiusculis, mucronatis 13—15 lgs., 4 lts. Bildet gewissermassen eine Analogie der Leucostomae von Valsa. Ausserdem eine Massaria foetans, zwar sparsam, aber schön entwickelt.

An Ulmus campestris bei Stralsund.

Homostegia striola Passer. in Erb. cr. ital. Ser. II. Apiospora striola Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. VII. In culmis aridis Andropogonis Ischaemi.

Pleospora inverecunda (DNot.) Cesati. Sphaeria inverecunda DNot. Micromyc. italic. novi Dec. VI. no. 7. Tab. VII. (Accedunt: Hendersonia quaedam aliique Mycetes hinc inde sparsi.)

Ad Opuntia Obs. Die citirte Zeichnung ist nicht ganz correct: Die Scheidewände der reifen Sporen sind scharf ausgeprägt (die Zeichnung zeigt nur unreife Sporen), die mittleren Zellen sind meist noch durch Längsscheidewände getheilt. Die Farbe geht durch Gelb in Braun über. Die Schläuche sind eng, erweitern sich nach oben keulenförmig

und sind nicht selten nur 5-sporig. Die Paraphysen sind ganz verzeichnet. L. R.

Pleospora Meliloti Rabh. (nec Leptosphaeria Medicaginis Sacc. Mycol. venet. Specim.) An dürren Stengeln von Melilotus alba.

Leptosphaeria Tritici Passer. hb. Pleospora tritici Garov. Archiv. triénn. 123 Tab. XII. Leptosphaeria Brachypodii Passer. hb. Perithecia sparsa punctiformia atra: asci clavato-fusiformes paraphysibus obvallati 8-spori; sporae distichae fusiformes subcurvae 4 guttulatae, guttulis 2 intermediis majoribus, medio leniter constrictae et tenuissime septatae: an tandem 3 septatae? A. L. avenae Myc. eur. tab. 12, fig. 165 cui proxima, ascis non stipitatis et sporis septatis non torulosis satis differre videtur. Sphaeria Bambusae Rabenh. n. sp. Sph. simplex. Perithecia erumpentia, numerosissima, sparsa (plus minus approximata, passim stromate confluente), rotundata oblongave, atra, parum nitentia, ostiolo umbilicato. Asci elongato lineares, angusti, breviter stipitati, octospori, inter paraphyses filiformes crispatas. Sporae (in ascis) monostichae, oblongae, utroque polo obtuse rotundatae, diam. (5 Mk.) duplo vel paulo longiores, achroae. Calcutta, in horto botanico: in utraque pagina foliorum Bambusae spinosae.

Sphaeria phacidiomorpha Ces. in hb. et mp. Simplex; peritheciis minimis subcutaneis saepe biformibus (ellipticis in pagina super. foliorum quibus innascitur, orbicularibus in altera pagina), translucentibus demum epidermide rupta vertice obtuso erumpentibus, ostiolo nullo peculiari, poro pertusis. Nucleus e sordido albescens. Paraphyses numerosae, subtilissimae. Asci plerumque a basi dilatata sacciformi versus apicem attenuati, rarius subcylindracei, 30 mm longi, facile diffluentes. Sporidia 8, disticha vel irregulariter seriata, 10 mm longa, didyma, segmentis elongatis subovalibus quadantenus irregularibus (linguaeformibus si velis) turbidis, incoloribus, obscuse septatis? — Spermatia frequentissima 3 mm longa cylindracea. Pro more maculis crepentibus in fol. Phormii tenacis Hort. Bot. Neap. innascens. Perithecia rarius proferens. Cesati.

Sphaeria Pandani Rabh. nov. sp. Sph. simplex, gregaria; peritheciis minutis, innatis, atris, nudis, ostiolo brevi-(depresso-)conico; Ascis fascicularibus, anguste linearibus, octosporis, membrana tenuissima achroa; Sporis uniseriatis, oblongo - ellipticis, 7—9 rarius 10 mk. longis (in ascis) extra ascos ad 15 long. 8 lat., fuscis, continuis. Calcutta: in Pandano furcato Roxb. Auf mehreren Blättern finden sich zugleich auch die

dazu wohl gehörenden Spermogonien. Hin und wieder findet sich auch Sclerotium Pandani mihi: schwarzbraun, auf dem Durchschnitt weisse, etwas niedergedrückte Kügelchen, aufgewachsen, von der Grösse eines Senfkornes oder wenig darüber. Sphaerella Boehmeriae Rabh. Mspt. Sph. perith. minutis, sparsis; Ascis lineari-subclavatis, obtusis octosporis; spor. oblongo-cylindraceis, plerumque 6 mk. longis, 2 latis, rectis, vel leniter curvatis, utroque polo obtusis, maturis biseptatis. Calcutta: in Horto Botanico ad caules aridos Boehmeriae niveae. Sphaerella Leersiae Passer. hb. Perithecia sparsa, punctiformia, atra, depressa, poro simplici pertusa: asci oblongi recti vel curvi, apice saepius attenuati, 8-spori; sporae oblique uniseriatae vel distichae, oblongo-fusiformes, subinaequilateraes, 4 guttulatae, inter guttulas obscure tenuissime septatae, hyalinae. Maculae foliorum fuscae oblongae e Cladosporio ortae videtur. Ad folia arida L. oryzoidis secus Cingulum prope Parmam.

Peronospora obducens Schröt. in Hedwigia 1877. Auf der Unterseite der Cotyledonen von Impatiens Nolitangere im Mai 1877.

Peronospora Dianthi de By. Recherch. Forma: Agrostemmatis Githaginis.

Peronospora parasitica (Pers.) de By. Rech. Forma: Drabae vernae. Auf Draba verna. Der Pilz bildet reichlich Conidienträger an allen grünen Theilen; Oosporen konnte ich nicht finden, sie werden vielleicht auf dieser Species nicht gebildet. Viele Individuen dieses kleinen Pflänzchens waren durch den Parasit schon vor der Entwickelung der Blüthen getödtet und verdorben.

Dr. B. Frank.

Leptosphaeria Artemisiae Auersw. = Pleospora helminthospora Fckl. Symb. et 2 Nachtr. minime Sphaeriae helminthospora Ces. Forma: stylosporifera! Peronospora Potentillae Schröt. Auf den Blättern von Sanguisorba officinalis. Cryptospora Niesslii (Jos. Kunze) Diaporthe Niesslii Jos. Kunze. In ramulis Aceris Pseudoplatani pr. Brünn Moraviae. Obgleich dieser hübsche Pyronomycet habituell einer Diaporthe etwas ähnlich sieht (in welcher Gattung er aber, wegen der Lagerung der Perithecien im Rindenparenchym, nicht zu Euporthe, sondern zu Tetrastagon gezogen werden müsste), zeigt die Untersuchung seiner ersten Entwickelungsstadien die vollkommenste Analogie namentlich mit Cryptospora hypodermia und aurea, in deren nächste Nachbarschaft vorstehende Art jedenfalls gestellt werden muss. Ganz junge Stücken, welche sich insbesondere

in der Kunze'schen citirten Sammlung finden, lassen nämlich folgendes erkennen: Das sonst glatte Periderm wird durch zahlreiche stumpf-konische warzenförmige kleine (½—1 mm gr.) Pusteln aufgetrieben. Diese sind gebildet durch ein blass honigfarbiges oder wachsgelbes, im Wasser ein wenig aufquellendes und von der Rindensubstanz deutlich verschiedenes, in derselben eingelagertes Stroma. In der Mitte des Stroma befindet sich eine sphärische Höhlung, welche von einem weisslichen Zellenstratum erfüllt ist. Die Endzellen wachsen zu Conidienträgern aus. Conidien selbst konnte ich nicht beobachten, wahrscheinlich werden sie, wie bei der verwandten Melanconis, ausgestossen, und sind wegen ihrer Kleinheit und hellen Farbe auf dem Substrat nicht auffallend. Im weiteren Verlaufe zerreisst das Periderm im Scheitel der Pustel sternförmig und legt die gelbliche Scheibe des Stroma bloss, dann findet man meist an der Peripherie, also rund um den Conidienträger die Mündungen der Perithecien hervorstechen. Bei vollkommener Entwickelung, wo die fadenförmigen Mündungen weit hervorragen und nach allen Seiten divergirend kleine Büschel bilden, ist das Stroma minder deutlich. Dies gilt auch theilweise von unseren schon sehr entwickelten Exemplaren, welche nicht mehr durchweg die geschilderten Eigenthümlichkeiten darbieten. Was die Sporen betrifft, so zeigen auch diese nicht die typische Form der bei Diaporthe vorkommenden, sondern sind, im verjüngten Masse mehr jenen von Cryptosp. aurea ähnlich. Sie sind lanzettlich oder breit-spindelförmig, stark zugespitzt, ungleichseitig oder gekrümmt und (ich kann sie wenigstens nicht anders finden) einzellig, mit einem grossen Nucleus in der Mitte, oft mit einigen kleineren Tröpfchen gegen die Enden.

Fuckel beschreibt (Symb. pag. 194) eine Cryptosp. Hystrix auf dem gleichen Substrat. Seiner Beschreibung und dem Citat von Mamiania Hystrix de Not gemäss, würde diese Art mit den Vorliegenden nicht identisch sein. Besitzer von Fuckel'schen Originalen werden dies sicherer unterscheiden können. G. v. Niessl.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene neue Literatur.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Band XV. Heft 1 und 2 1876. Brünn 1877.

The Journal of Botany, Nr. 182 und 183, Febr. und March 1878. Enthält über Sporenpflanzen: E. M. Holmes, The Cryptogamic Flora of Kent.

Botaniska Notiser, Nr. 1 b., Febr. 1878. Enthält: S. O. Lindberg, Grimmia trichophylla Grev. ändtligen urskild sasom skandinavisk.

Julien Deby, Note sur l'argile des Polders suivie d'une liste de fossiles qui y ont été observés dans la Flandre occidentale. Bruxelles 1876.

— Ce que c'est qu'une Diatomée (Extr. des Bulletins de la Soc. belge de microscopie pour 1877.)

— Note sur un infusoire nouveau pour la faune belge Lembus verminus. (Extr. du Bulletin de la Soc. belge de microscopie du mois de Décembre 1877.)

Nuovo Giornale botanico italiano. Vol. X. Gennajo 1878 Nr. 1. Enthält über Sporenpflanzen: M. C. Cooke, Praecursor ad Monographiam Hendersoniae; Zanardini, J. Phyceae papuanae novae vel minus cognitae a cl. O. Beccari in itinere ad Novam Guineam annis 1872/75 collectae; A. Borzi, Studii sulla sessualita degli Ascomiceti.

P. F. Reinsch, Beobachtungen über einige neue Saprolegnieae, über die Parasiten in Desmidienzellen und über die Stachelkugeln in Achlyaschläuchen. Mit 4 Taf. (Separat-Abdr. aus Pringsh. Jahrb. für wissensch. Botanik. XI. 2. Heft.)

Rev. M. J. Berkeley and C. E. Broome, Esq. Notices of British Fungi. (From the Ann. and Mag. of Nat. Hist. for January 1878.)

W. G. Farlow, List of Fungi found in the Vicinity of Boston and Remarks on the proceding List. (Bulletin of the Bussey Institution. January 1878.) XX. On the synonymy of some species of Uredineae (ibidem.)

Grevillea. Vol. 6. Nr. 39. March 1878. Enthält: M. C. Cooke and J. B. Ellis, New Jersey Fungi (Fortsetzung); M. C. Cooke, New British Fungi (Fortsetzung); F. de Thumen, Fungi egyptiaci; W. Joshua, New British Riccia; Dr. Maxime Cornu, Reproduction of the Ascomycetes. IV. Role of the Spermatia; Prof. Hazslinszky, On Geaster orientalis nov. spec. Idem, A new Lichen (Belonia herculana nov. spec.).

Catalogue des Diatomées de l'ile Campbell et de la Nouvelle-Zélande par Paul Petit précédé d'une étude géologique des abords de l'ile Campbell et de la Nouvelle-Zélande par Léon Périer. (Extr. des Fonds de la mer, Vol. III. 1877). Paris 1877.

P. A. Saccardo, Intorno „all' Oidium lactis" Fres. (Dagli Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. Nat. residente in Padova, Vol. V. fasc. II.)

Redaction
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 4. HEDWIGIA. 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat April.

Nachtrag zu Gobi's Erscheinung der „Wasserblüthe" im Meerwasser.

Hedwigia 1878 No. 3.

Mit Vergnügen vernehme ich aus einer freundlichst an mich gerichteten brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. Ferd. Cohn, dem ich meine in Weingeist aufbewahrte Rivularia mittheilte, — gleichzeitig mit dem Absenden in die Redaction der Hedwigia des Manuskripts meines Aufsatzes über die erwähnte Rivularia, — dass auch er, mir beistimmend, keine Differenzen in den verschiedenen vaterländischen Exemplaren dieser Pflanze findet. Prof. F. Cohn schreibt mir nämlich: „Dass wir beide dieselbe Rivularienart beobachtet, ist mir, nachdem ich Ihre Exemplare gesehen, nicht zweifelhaft; ich kann keinen wesentlichen Unterschied finden."

Was nun die etwaige Dimensionsverschiedenheiten unserer beiden Pflänzchen anbetrifft, in welcher Hinsicht allein unsere Angaben nicht übereinzustimmen schienen und worauf ich schon im Aufsatze selbst aufmerksam gemacht, dabei jedoch bemerkt habe, dass ich es nicht von besonderer Wichtigkeit halte, — so bittet mich Prof. F. Cohn hier zu erwähnen, dass diese Differenzen von einem zufällig in seine Messungen eingeschlichenen Irrthume herrühren, dass unsere Pflänzchen vielmehr auch in dieser Hinsicht einander gleich sind, da er keinen erheblichen Grössenunterschied zwischen ihnen zu erkennen vermag.

St. Petersburg, 1./13. März 1878. Ch. Gobi.

Repertorium.

Beiträge zur Kenntniss der Pilzgattung Aspergillus.

Inaugural-Dissertation etc
Von Karl Adolf Wilhelm. (Berlin 1877.)

Die Untersuchungen des Verfassers betreffen eine Anzahl von Aspergillus-Arten, deren Schlauchformen bisher nicht bekannt waren, von denen man nur die Conidien kannte.

Gleichwohl wurden zwei der besprochenen Formen, niger und flavus, von de Bary zu seiner Gattung Eurotium gebracht, mit deren Conidienform, dem allbekannten Aspergillus glaucus sie grosse Verwandtschaft zeigen. Dr. Wilhelm ist es nun gelungen, bei drei der von ihm cultivirten Arten Sclerotien zu finden, von denen er freilich eine weitere Entwickelung nicht beobachten konnte.*) Auf die Einzelheiten der Darstellung, welche die Entwickelung und den Bau der Conidien und der Sclerotien betreffen, wollen wir hier nicht eingehen. Was die Form der Sclerotien anlangt, so sind dieselben denen von Penicillium sehr ähnlich; sie bilden harte, meist rundliche Knöllchen von 0,5 bis 1,5 mm Durchmesser und brauner oder schwarzer Farbe.

Es sei gestattet, der Tendenz der Hedwigia gemäss, noch über den systematischen Theil der Arbeit zu referiren. Der Verfasser vereinigt die 5 Pilze mit aspergillusartigen Conidienträgern, sie von Eurotium trennend, unter dem alten Namen Aspergillus, der besonders charakterisirt wird durch die Bildung von Sclerotien und durch die Conidienträger, deren Membran mehr oder weniger verdickt ist und aus zwei deutlich differenzirten Schichten besteht. Es werden zwei Sectionen aufgestellt, in welche die 5 Arten sich folgendermassen vertheilen:

Sectio I. Stipites conidiferi sterigmatibus simplicibus.

1) Aspergillus flavus Brefeld.
Rabenhorst, fungi europ. 2135.

Stipites conidiferi vesica terminali globosa, membrana incrassata, achroa, verrucosa. Capitula conidiorum aurea vel flavo virentia vel olivacea. Conidia globosa (diam. 5 mm — 7 mm), episporio tenuissime verruculoso, flavofuscescente.

Sclerotia minuta, nigra, tuberosa.

*) Um gerecht zu sein, muss bemerkt werden, dass Brefeld bei Aspergillus niger ebenfalls Sclerotien gefunden hat, die sich „im Laufe längerer Zeit in askentreibende Früchte“ umwandeln.

2) Aspergillus clavatus Desmaz.

Stipites conidiferi majores, mycelii hyphis multo crassiores, vitrei, laeves, membrana minus incrassata, vesica terminali elongata clavata. Capitula conidiorum glaucescentia. Conidia globosa vel ovalia (diam. 3 mm — 4,5 mm) episporio laevi, decolore vel virescente.

Sclerotia ignota.

Sectio II. Stipites conidiferi sterigmatibus ramosis, vesica terminali globosa.

3) Aspergillus niger van Tighem.
Rabenhorst, fungi eur. 2136.

Synon.: Sterigmatocystis antacustica Cramer.

Stipites conidiferi mycelii hyphis multo crassiores, membrana valde incrassata, firma, achroa v. infra vesicam fusca, transparente. Capitula conidiorum e nigro-fusca. Conidia globosa (diam. 3,5 mm — 4,5 mm), episporio verruculoso e violaceo-fusco.

Sclerotia diametro vario, globosa v. tuberosa v. cylindrica, plerumque hic inde rimis instructa, pallida, in fuscum v. rufum vergentia.

4) Aspergillus ochraceus nov. sp. (?)

Stipites conidiferi mycelii hyphis multo crassiores, membrana valde incrassata firma, flavescente, verrucosa. Capitula conidiorum ochracea. Conidia globosa, raro ovalia (diam. 3,5 mm — 5,0 mm), episporio tenuissime verruculoso, decolore v. flavescente.

Sclerotia omnium minima, plerumque conformia, subglobosa, flavo-fuscescentia.

5) Aspergillus albus nov. sp.

Stipites conidiferi minuti, mycelii hyphis multo crassiores membrana valde incrassata firma, achroa, vitrea, laevi. Capitula conidiorum condida. Conidia parva, globosa (diam. 2,7 mm — 3,5 mm), episporio laevi, achroo.

Sclerotia ignota. —

Vier dieser Species (A. flavus nicht) sind vom Autor in Rabenhorst, fungi europaei No. 2360—63 ausgegeben worden. Dr. G. Winter.

Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Flechten
von E. Stahl.

II. Ueber die Bedeutung der Hymenialgonidien.

Vor Kurzem konnten wir über den I. Theil dieser Untersuchungen referiren, dem schnell ein II. gefolgt ist. Derselbe bespricht die Hymenialgonidien, jene eigenthümlichen

grünen Zellen, welche in den Perithecien, einiger pyrenocarper Flechten vorkommen, hier in den Zwischenräumen des Hymeniums liegend. Der Verfasser richtete seine Forschungen hauptsächlich auf die Entstehung und die Bedeutung dieser Gebilde, indem er bezüglich ersterer die Beobachtungen Füisting's und des Referenten bestätigt, dass nämlich die Hymenialgonidien Theilungsproducte der Thallusgonidien sind. Er untersuchte die bei Endocarpon pusillum Hedwig, (besser bekannt als Dermatocarpon Schaereri Körber) und bei Polyblastia rugulosa. Es wird zunächst der Habitus und der anatomische Bau der ersteren Flechte beschrieben. Die rheinischen von Stahl untersuchten Exemplare zeigen eine obere pseudoparenchymatische Rinde und ein fibröses Mark, während eine untere pseudoparenchymatische Rinde nicht vorhanden ist. Referent hat nochmals Dermatocarpon Schaereri untersucht und zwar die von Hepp unter Nr. 100 herausgegebenen Exemplare und bei diesen genau den gleichen durchweg pseudoparenchymatischen Bau gefunden, wie er ihn früher*) abgebildet hat. — Der Bau der Perithecien ist bekannt; die Hymenialgonidien sind weit kleiner als die Thallusgonidien, und zwar beträgt der Unterschied 6—8 Micromillimeter. Dieser Umstand wird erklärt dadurch, dass die grosse Thallusgonidien durch successive auf einander senkrechte Scheidewände in eine Anzahl kleiner kugliger Zellen zerfallen, welche sich üppig vermehren und zahlreich in dem Hohlraum zwischen den Periphysen und den ascogenen Hyphen vorhanden sind. Die frei im Hymenium vegetirenden Gonidien behalten trotz der zahlreichen Theilungen eine mittlere Grösse bei. (Ganz das Gleiche hat Referent (l. c.) schon angegeben, aber seine Angaben sind von Stahl falsch verstanden worden; bei genauer Vergleichung der beiderseitigen Mittheilungen über diesen Vorgang zeigt sich vollständige Uebereinstimmung.)

Wenn nun die Sporen reif sind, so werden sie sammt den Hymenialgonidien aus den Perithecien entleert, derart, dass die Gonidien als ein dicht anliegender Hof die Sporen umhüllen. Bei der Keimung legt sich früher oder später ein Theil der Keimschläuche der Hymenialgonidien an, und durch diese Berührung werden letztere zu neuem Wachsthum angeregt: sie vergrössern sich lebhaft und färben sich intensiver grün. Die nicht mit Keimschläuchen in Verbindung getretene Hymenialgonidien hingegen bleiben klein, blassgrün und vermehren sich beträchtlich.

---

*) Winter, Ueber die Gattung Sphaeromphale und Verwandte. Pringsheim's Jahrbücher X. Taf. XVIII. fig. 8.

Wurden nun die Aussaaten in porösen, irdenen Gefässen die mit Lehm erfüllt waren, angestellt, dann gelang es, **auf dem Wege der Cultur neue Dermatocarpon-Pflänzchen zu erzielen**, welche Früchte und Spermagonien trugen. Es ist also nunmehr das oft geforderte, oft probirte Experiment gelungen; durch gleichzeitige Aussaaten von Flechtensporen und Algenzellen ist, im Zimmer, unter den Augen des Beobachters ein fructificirender Flechtenthallus entstanden!

Ein fast constanter Begleiter von Endocarpon pusillum ist Thelidium minutulum Körber; wenn die Sporen desselben in der Nähe von Endocarpon-Hymenialgonidien keimen, so legen sich auch ihre Keimschläuche an die Gonidien an, und es entwickelt sich allmählich ein fertiler Thallus. Dieser ist aber von weit einfacherem anatomischem Bau als der von Endocarpon. — Also ernährt ein und dieselbe Alge zwei verschiedene Flechtenpilze.

Auch bei Polyblastia rugulosa Massal. finden sich in den Perithecien zahlreiche stäbchenförmige Hymenialgonidien, die der Algengattung Stichococcus entsprechen. Auch sie entstehen durch Theilungen der Thallusgonidien, die bald kugelig, bald etwas gestreckt sind; auf dem Objectträger cultivirt, zerfallen sie durch successive, in den drei Richtungen des Raumes entstehende Wände in eine grosse Anzahl von Tochterzellen, die aber nicht wieder kugelig werden, sondern cylinderische Gestalt annehmen und sich ausschliesslich durch Querwände (senkrecht zur Längsaxe) theilen, so typische Stichococcuszellen darstellend. Pleurococcus und Stichococcus sind also 2 Algenformen, die zusammengehören, die ineinander übergehen. Denn die Stichococcuszellen werden auch wieder zu rundlichen, nach allen Richtungen sich theilenden Pleurococcuszellen, wenn die Keimschläuche der Polyblastia-Sporen sich an sie anlegen.

Mit den vorliegenden Untersuchungen sind alle Einwürfe der Gegner der Schwendener'schen Theorie beseitigt; diese selbst hat aufgehört eine Theorie zu sein, sie ist zur unumstösslichen Lehre geworden.

Dr. G. Winter.

M. C. Cooke, Mycographia seu Icones Fungorum. Figures of Fungi from all parts of the world, drawn and illustrated. Part 5. Pl. 81—100. London, Edinburgh, Leipzig, New-York 1878.

Von diesem vortrefflichen Bilderwerke liegt uns das 5. Heft vor, das die Gattungen Morchella, Gyromitra, Helvella, Spathularia, Geoglossum und noch eine Partie Pezizen aus

den Untergattungen oder Abtheilungen Cochleata, Humaria und Sarcoscypha umfasst.

Es scheint uns nicht uninteressant, zumal auch alle aussereuropäischen Arten mit aufgeführt sind, sie kurz zu verzeichnen und den neuen Arten die Diagnosen beizugeben:

Morchella Dill.

M. esculenta P., M. esc. var. rotunda P., M. esc. var. fulva P., M. conica P., M. praerosa Krombh., M. elata Fr., M. Smithiana Cooke (M. crassipes Sm. nec. P., Cooke Handb. partly M. pileo subgloboso, fusco, basi adnato, costis irregularibus, undulatis, crassis; areolis polymorphis, profundis, imo fundo celluloso-plicatis; stipite magno, elato, basi incrassato, cavo, supra attenuato glabro, incarnato. Ascis cylindraceis. Spor. ellipticis, laevibus, .0175—.02×.008—.011 mm. Paraphysibus leniter incrassatis. Britain. — M. crassipes P., M. deliciosa Fr., M. semilibera DC., M. rimosipes DC., M. gigas P., M. gigaspora Cooke in Trans. Bot. Soc. 1870, M. bohemica Krombh., M. bohemica var. bispora Sorokin in Thum. Myc. univ. Ascis longissimis, bisporis; sporis ovalibus, subcurvatis, in asci superiore parte inordinatis, nucleo oleoso, hyalinis, .06×.019 mm.

Gyromitra Fr. Summ.

G. gigas Fr., G. esculenta Fr., G. curtipes Fr., G. Caroliniana Fr., G. Tasmanica Berk. et Cooke. Pileo lobato, libero, deflexo, reticulato-venoso, badio, subtus pallidiore; stipite elongato, deorsum incrassato, cavo, albido. Ascis cylindraceis; sporidiis arcte ellipticis, .03×.009—.01 mm. Paraphysibus supra incrassatis, brunneis. In Tasmania. G. costata (Helvella costata Schwein. Syn. Car.) Cooke.

Helvella Friesiana Cooke (H. infula Fr. Syst.). H. infula Schaeff., H. monachella Fr., H. albipes Fckl., H. guepinioides Berk. et Cooke Pileo integro, deflexo, libero, ochraceo; stipite elongato, aequali, laevi, cavo, albido. Ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, .02×.011 mm. Paraphysibus clavatis. — Britain. H. pulla Holms. Ot., H. panormitana Inzenga funghi Silic. I. 41. T. 4., H. tabacina Mont., H. pallescens Sch.

Spatularia P.

Sp. flavida P., Sp. rufa Rabh., Sp. inflata Schwz.

Geoglossum nigritum, G. rufum Schwein. Fung. Amer. Glabrum, subrugosum, rufum; stipite tenuori clavula multo crassior, et color clavulae rufior, apice obtuso inaequali (1 unc. et ultra long.). Ascis clavatis; sporidiis

biserialibus, fusiformibus, hyalinis, .04—.05 × .005 mm. Paraph. linearibus. — North America.

G. tremellosum Cooke (G. microsporum var. tremellosum Cooke in Grevillea IV. p. 109).

G. pistillaris Berk. et Cooke n. sp. Glabrum, rufescens, contiguum, siccum; clavula compressa; stipite laevi, concolore. Ascis clavatis; spor. arcte fusiformibus, subcurvatis, hyalinis, .035 × .004 mm. Paraphysibus linearibus. — United States.

Peziza (Cochleata) Adae Sadler, Cooke Trans. Bot. Soc. Edin. 1857, P. (Cochl.) apophysata Cooke et Phil. in Grevillea 1876. P. (Cochl.) pleurota Phill. Cupula expansa, subcochleata, umbrina, extus pallidior, uno latere elongata. Ascis cylindraceis; spor. ellipticis, utrinque subattenuatis, scabris, .015 × .008 mm. Paraph. septatis, supra clavatis, brunneo-tinctis. Britain. P. (Humaria) ascoboloides Bert. in Mont. Syll., P. (Hum.) fusispora Berk. var. permunda Cooke Carneo-albida vel candida; cupula expansa, 1—2 mm. lata, carnosa. Ascis cylindraceis, spor. fusiformibus, binucleatis, .03 × .01 mm. Paraphysibus linearibus. United States.

P. (Humaria) laeticolor Berk. et Br. Ceylon Fungi in Journ. Linn. Soc.

P. (Hum.) orthotricha C. et Ellis in Grevillea VI. (1877).

P. (Sarcoscypha) cocotina Cooke in Grevillea V. (1876).

P. (Sarcosc.) lepida Berk. et Curt. in Proceed. Amer. Acad. Vol. IV. p. 127.

P. (Sarcosc.) maculosa Phillips in Grevillea V. 1876. 116.

P. (Sarcosc.) fossulae Limminghe. P. semiimmersa, albida; cupulis hemisphaericis, margine connivente, extus pilis flexuosis tenuibus septatis obsitis. Ascis cylindraceis; spor. late fusoideis, binucleatis, laevibus, .025 × .011—.012 mm. Paraph. supra leniter incrassatis. France.

P. (Sarcosc.) Pataviana Cooke et Sacc. in Michelia I. p. 70, (Sarcosc.) crinita Bull. Champ.

P. (Sarcosc.) cretea Cooke in Trans. Bot. Soc. Edinb. 1877 Grevillea 1877.

P. (Sarcosc.) ampullacea Limminge. Cupula hemisphaerica, $^1/_2$—1″ lata, demum applanata, carnosa, disco carneo-rubro, extus margineque brunneo-piloso. Ascis cylindraceis; spor. ellipticis, asperulis, .022 × .012 mm. Paraphysibus superne clavatis. — France.

Ist der Soorpilz mit dem Kahmpilz wirklich identisch?

Von M. Reess.*)

Vor einiger Zeit ist die Identität des Soorpilzes mit dem auf alkoholischen Getränken und allerlei vergohrenen oder gährenden Stoffen überhaupt häufig vorkommenden Kahmpilze, dem sogenannten Mycoderma vini, behauptet worden.**) Trotz ihrer ungenügenden Begründung hat diese Lehre rasch ihr Publikum gewonnen. Die folgende Mittheilung soll zeigen, dass sie nicht richtig ist.

Um die Identität des Soorpilzes mit dem Kahmpilze zu beweisen, müsste vor Allem dargethan werden, dass der Kahmpilz die mit dem Soorpilz zusammenhängenden Krankheitserscheinungen hervorruft, und dass der Entwickelungsgang sowohl, als die Gestaltverhältnisse beider Pilze in den entsprechenden Entwickelungsabschnitten, gleiche Lebensbedingungen vorausgesetzt, übereinstimmen.

Dieser letzteren Forderung glaubt Herr Grawitz zu genügen, indem er hervorhebt, dass Cienkowski's Beschreibung und Abbildungen vom Kahmpilz „bis auf einige Einzelnheiten so genau mit den verschiedenen Phasen des Soors übereinstimmen", dass er „an der Identität des letzteren mit der Mycoderma vini nicht wohl zweifeln möchte" (a. a. O. 557).

Den experimentellen Nachweis dagegen führt Herr Grawitz in folgender Weise: „Die Aussaat rein gezüchteter Mycoderma vini genügt, um bei schwächlichen, widerstandsunfähigen Thieren auf unverletzter Schleimhaut Schwämmchen hervorzurufen. Da andere Pilze, auch Mucor racemosus nie ähnliche Affectionen erzeugen, so sehe ich die Mycoderma vini für den echten Soorpilz an" (a. a. O. 559).

Man erwartet selbstverständlich, die auf „Mycoderma vini" bezogenen Aussaatversuche mit beliebig von Wein oder Bier oder irgend einem sonstigen neutralen Standort genommenem, reinem und zweifellosem Kahmpilzmaterial angestellt zu sehen. Gleichwohl kann ich Herrn Grawitz beim besten Willen nicht anders verstehen als so: er habe sich aus seinem Soorpilzmaterial den, laut Cienkowski's Abbildungen, Mycodermaähnlichen Zustand rein gezüchtet, und damit die Ansteckungsaussaaten gemacht (a. a. O. 557—59). Ist dem so, dann sprechen diese nur für die Identität des Soorpilzes in Herrn Grawitz' Versuchen,

*) Vergl. des Verf. frühere Mittheilung über den Soorpilz. Erlanger Sitzungsb. 9. Juli 1877. Hedwigia.

**) Dr. Paul Grawitz in Virchow's Archiv Bd. LXX Heft 4, August 1877.



aber natürlich nicht für die identische Wirkung von Soor- und Kahmpilz.

Um nun Herrn Grawitz' Schlussfolgerung zu widerlegen, wären selbstverständlich parallele Aussaatversuche von reinem Kahmpilz einer-, reinem Soorpilz anderseits auf geeignete Versuchsthiere das einfachste Mittel. Das konnte ich aber in letzter Zeit nicht anwenden, weil mir Versuchsthiere fehlten.

Ich habe darum zunächst die Ueberführbarkeit von Kahmpilz in Soorpilz und umgekehrt, unabhängig von Versuchsthieren, in verschiedener Weise geprüft und bin auf jedem der eingeschlagenen Wege zum gleichen Ergebnisse gelangt: Der Soorpilz und der Kahmpilz sind nicht specifisch identisch.

Man kann gleichzeitig und unter ganz gleichen Bedingungen der Ernährung, Lüftung, Temperatur u. s. f. Kahmpilzaussaaten und Soorpilzaussaaten nebeneinanderziehen. Die beiden Formen gehen bei aller Aehnlichkeit nicht ineinander über. So habe ich Kahm in Kirschsaft sowohl als in einer stark sauren wässerigen Lösung von weinsaurem Ammoniak mit etwas Hefe- und Cigarrenaschenauszug kultivirt; auch täglich umgeschüttelt nehmen die von Kahmpilzaussaat stammenden Zellen und Zellengruppen nie die unter gleichen Verhältnissen auftretenden Formen des Soorpilzes an.

Einzeln in Geissler'schen Glaszellen unter möglichst gleichen Bedingungen gleichzeitig ausgesäete Kahmpilz- bezw. Soorpilzzellengruppen erzeugen, so lange man sie überhaupt mikroskopisch noch einzeln festzuhalten vermag, nie gleiche Nachkommenschaft.

Man kann Soorpilzkulturen in wohl gelüfteten und reichlich zugemessenen Nährlösungen, die sonst nachweislich leicht kahmig werden, bis zu 6 Wochen fortzüchten, ohne dass jemals eine Kahmpilzentwickelung eintritt. Die Flüssigkeitsoberfläche bleibt blank.

Die erzeugte Soorpilzmasse besteht meist aus rundlichen Zellen, in reichsprossenden Gruppen entstanden, denen seltener kurze an den Querwänden knospentragende Soorfadenstücke beigemengt sind. Letztere sind mit in gleichen Verhältnissen erzogenen Kahmpilzpflänzchen nicht zu verwechseln.

Ebenso übersichtlich wie schlagend macht sich folgende Versuchsreihe:

I. Frisches Bier wird in einem unbedeckten Becherglase unter eine, nicht dicht schliessende, hohe Glasglocke gestellt.

II. Zwei Erlenmeyer'sche Kölbchen von je etwa 150 Ccm. Inhalt, mit dem gleichen Bier etwa $^2/_3$ gefüllt, dann anhaltend ausgekocht, kommen, unmittelbar vom Feuer, in einen folgendermassen hergestellten abgeschlossenen Raum. Eine unten abgeschliffene, 20 Cm. hohe, ebenso weite ausgekochte Glasglocke wird auf einem ausgekochten hochrandigen Teller mit Quecksilber abgeschlossen, über welchem sich eine Schicht siedend aufgegossenen Wassers befindet. Auf dem Quecksilber stehen in ausgekochter Schale offen die zwei Kölbchen. Nachdem Alles abgekühlt, wird die Glocke einen Augenblick lang aufgehoben, um die zwei Bierproben mit Soorpilzsaat zu beschicken.

Die Soorpilzprobe stammt von dem seit fast Jahresfrist bei mir kultivirten Material, mit dem früher schon erfolgreiche Impfungen vorgenommen worden. Während der letzten Wochen war es in einer energischsauren wässerigen Lösung von weinsteinsaurem Ammoniak, Cigarrenasche und etwas Hefedecoct kultivirt, für die Aussaat aber eine Spur auf dem Objectträger in gleicher Lösung während 24 Stunden herangezogen worden. Es besteht z. Z. der Aussaat aus Soorhefezellen, die meist rundliche Gruppen, seltener kurze an den Scheidewänden reich sprossende Fäden bilden. Nichts von durch mikroskopische Kultur nachweisbarer Verunreinigung.

Die Versuchskulturen stehen im warmen Zimmer nebeneinander.

Ergebniss.

I. Das sich selbst überlassene, nicht ausgekochte, auch nicht absichtlich besäete, Bier zeigt am 3. Tage eine feine noch glatte Kahmhaut. Diese wird am folgenden Tage dichter und faltenreich, und nimmt von da ab in üppigem Wachsthum täglich zu.

II. Die zwei ausgekochten soorpilzbesäeten Bierproben sind noch am 6. Tage für's blosse Auge nicht verändert. Ihr Niveau bleibt rein.

Nun wird mit ausgeglühter Nadelspitze von der Kahmhaut des Bieres I eine Spur in die eine der beiden Bierproben II gebracht (Bier IIa). Die andere (Bier IIb) bleibt unberührt.

Bier IIa zeigt am ersten Tage nach dieser Behandlung den Beginn einer Kahmhaut über der Einsaatstelle. Diese Kahmhaut erreicht am zweiten Tage den Flüssigkeitsrand, wirft am dritten Falten in raschem Wachsthum.

Bier IIb bleibt spiegelrein.

Der ganze Versuch wird am 10. Tage aufgegeben.

Mikroskopischer Befund.

Bier I: Reiner Kahmpilz.

Bier II:

IIa: Auf dem Niveau die „Kahmhaut“: reiner Kahmpilz.
Unten ein schwacher Absatz von Soorhefe.

IIb: Auf dem Niveau: Nichts.
In der Flüssigkeit und im Absatz: Soorhefe.

Die Soorhefe bestand in IIa und IIb aus lebhaft sprossenden Gruppen meist rundlicher Zellen, seltener Zellenbäumchen mit mehr kettenförmiger Anordnung der Glieder. Sie entsprach mithin der Aussaatsoorhefe.

Bier I zeigt, in welcher Zeit unter den vorhandenen Bedingungen aus den wenigen Kahmpilzkeimen, welche das frische Bier schon enthielt, eine üppige Kahmpilzentwickelung eintritt. Es deutet an, wann in Bier II, unter gleichen Bedingungen, aus den weit reichlicheren Aussaaten von Soorpilzzellen eine Kahmentwickelung hätte hervorgehen müssen, wenn Soor- und Kahmpilz eine und dieselbe Species wären. Um die Einwendung abzuschneiden, Bier I und II hätten, da ersteres ungekocht, letzteres ausgekocht gewesen, vorhandenen Keimen nicht gleiche Entwickelungsbedingungen gewährt, habe ich später die eine der Proben II mit Kahm besäet, der binnen 24 Stunden zur typischen Ausbildung gelangte, während in der anderen Probe der Soorpilz immer Soorpilz blieb, bis zum Abschluss des ganzen Versuches.

Der Soorpilz hat sich mithin, das ist das Ergebniss dieses Versuches, unter Bedingungen, welche eine üppige Kahmpilzentwickelung gestatteten, nicht in den Kahmpilz verwandelt. (Sitzungsbericht der phys. medicinischen Societät zu Erlangen, Januar 1878).

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. Cent. 24. Dresdae, 1877.

(Fortsetzung.)

Pistillaria Euphorbiae Fckl. (Claviceps Euphorbiae Fuckl. En. fung.) Forma: virescens. In petiolis foliisque Juglandis nec non in caulibus siccis Euphorbiae Cypar. pr. Brünn aestate. Obgleich die vorstehende Form der Fuckel'schen Beschreibung nicht völlig entspricht, denke ich doch, dass die Unterschiede mehr aus Einflüssen des Fundortes und einem verschiedenen Entwickelungsstadium zu erklären sind. Der Pilz wächst einzeln oder gesellig aus einem linsenförmigen, im Centrum eingedrücktem wachs-

artigen braunem Sclerotium. Die Clavula ist nicht eigentlich kugelförmig, sondern keulenförmig, d. i. verkehrt eiförmig, in den Stiel übergehend, oft von der Seite zusammengedrückt. Die Farbe ist nur in den ersten Stadien grünlichweiss, blass, später satt-, zuletzt dunkel-olivengrün. Der Stiel ist gegen die Basis braun. Die Exemplare auf Juglans sind mit jenen auf Euphorbia ganz identisch.

G. v. Niessl.

Pestalozzia Guepini Desm. Annal. Ad folia humistrata Camelliarum, Prunorum etc.

Phoma Desmonci Rabh. Manspt. Ph. sporidiis cylindraceis, rectis, curvatisve, utroque polo obtusis, 5 mk. long. 1,5—2 cr. In fol. Desmonci melanochaetis.

Coniothyrium globuliferum Rabh. Manspt. Conidiis globosis, diam. 7 mk., laevibus, fuscis, guttula unica centrali praeditis. In fol. Bauhiniae Vahlii.

Coniothyrium concentricum (Desm.) Sacc. Phoma concentricum Desm. Crypt. de Fr. ed. II. no. 485.

Septoria Lycopi Pass. hb. Maculae amphigenae irregulares fuscae: sporae filiformes, subcurvae, integrae intus granulosae.

Aspergillus clavatus Desmaz. Ann. Durch Kultur gewonnen. Conidienpilz! Aspergillus ochraceus Wilh. Beitr. zur Kenntn. der Pilzgatt. Aspergillus pag. 66. no. 4. Conidienpilz und Sclerotien! Durch Kultur gewonnen.

Aspergillus albus Wilh. Beitr. Conidienpilz! Durch Kultur gewonnen.

Aspergillus niger van Tieghem in Ann. Durch Kultur gewonnen. Sclerotien. K. A. Wilhelm.

Notabene. Den Conidienpilz siehe unter no. 2136.

Phragmidium Fragariastri (DC). Schröt. Puccinia Fragariastri DC. fl. fr. ist von Duby im Botanicon gallicum p. 886 zu Phragmidium obtusum Kze. & Schm. gezogen. Phragmidium obtusum Kze. & Schm. Phragmidium Fragariae Rossm. in Rabh. Phrgm. brevipes Fckl. Fung. Rhenani Phrgm. granulatum Fckl. Symb. Auf Potentilla alba L.

Fuckel trennt in den Symbolae mycologicae pag. 46. das Phragmidium auf Potentilla alba L., das er Phragm. granulatum nennt, von dem auf Potentilla Fragariastrum, das er Phragmidium brevipes Fckl. bezeichnet, worunter er vorher in den Fungi Rhenani no. 1675 beide zusammengefasst hatte. Der Hauptunterschied soll liegen in der Körnelung des Epispors der Teleutosporen. Bei der Beschreibung von Phragmidium granulatum heisst es „teleu-

tosporis — episporio — dense hyalino-granulato"; von Phragmidium „brevipes sagt er „teleutosporis — paucissime granulatis", während sie Tulasne sogar l. c. ganz glatt nennt. Ich konnte aber bei der Untersuchung der Exemplare vom Harzgebirge, wo ich das Phragmidium auf beiden Arten antraf, noch bei denen aus dem Grossherzogthum Baden, einen Unterschied von dem bei Berlin auf Potentilla alba L. häufig auftretenden Phragmidium finden. Das Epispor der reifen Teleutosporen vom Phragmidium auf Potentilla Fragariastrum ist häufig ganz dicht mit Wärzchen besetzt, wie das z. B. nebenstehende Zeichnung einer Teleutospore von Phragmidium auf Potentilla Fragariastrum vom Harze zeigt; und meist haben die reifen und ausgebildeten Teleutosporen, namentlich im oberen Theile, die Wärzchen zahlreich und wohl ausgebildet. Andererseits sind auch an dem Phragmidium auf Potentilla alba L. die Wärzchen häufig nicht am ganzen Epispor, sondern nur an einzelnen Stellen desselben entwickelt. In dem stärkeren oder geringeren Auftreten dieser Wärzchen liegt daher kein specifischer Unterschied, und scheint es mir daher nicht gerechtfertigt, die Phragmidien beider Wirthspflanzen, wenigstens von den angeführten Lokalitäten, daraufhin specifisch zu unterscheiden. Damit stimmt auch, dass im Harze, wo beide Wirthspflanzen vorkommen, das Phragmidium sich auf beide Arten erstreckt.

P. Magnus.

Uromyces cristatus Schröter et Niessl. (Manuscript.) In foliis vivis Lychnidis Viscariae pr. Brünn autumno. Die Exemplare weisen leider überwiegend Räschen mit Uredo-Sporen auf, doch wird man wenigstens bei der Mehrzahl auch solche mit Dauersporen treffen. Diese treten habituell wie jene auf, sind aber schon an der dunkelbraunen Färbung an der Oberfläche zu erkennen. Die Dauersporen sind sehr ausgezeichnet. Sie sind verkehrt-eiförmig, oblong oder fast rundlich, mit breit abgerundetem stumpfem Scheitel, jedoch ohne Kappe, und kurzem Stielchen. Die äussere Membran ist mit länglichen, verbogenen, unregelmässigen, meist reihenweise gruppirten, stark vorspringenden Verdickungen versehen.

Diese Art beobachte ich schon seit einer Reihe von Jahren (im Uredo-Status häufig) stets am selben Standorte. Im September, wo sich die Pusteln mit den Dauersporen erst bilden, tritt Darluca vagans auf, welche die Uredo-Rasen zerstört. Nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Dr. J. Schröter hat sie dieser schon früher sparsam aufgefunden und unter dem obigen Namen ohne Veröffentlichung aufbewahrt. Ich selbst vertheilte sie hin und wieder

mit dem Namen U. notatus Nssl. (Mscpt), doch ist der von Schröter gewählte bezeichnender. G. v. Niessl.

Uromyces (Euuromyces) Aviculariae (Pers.) Schröt. Forma: Rumicis Acetosellae. Uredo- und Teleutosporen. Der Pilz stimmt in seiner Aecidium-, Uredo- und Teleutosporenform ganz überein mit dem Uromyces auf Polygonum aviculare L. Conf. no. 2182. — Besonders charakteristisch ist die Bildung der Uredosporen. Diese bilden zimmtfarbene Häufchen, die Sporen sind kuglig, eiförmig oder elliptisch, ihre Membran ist hellgelb, gleichmässig dick, nicht stachlig, sondern im Umfange eben, überall mit sehr dichtstehenden punktförmigen Eindrücken versehen. Der Inhalt ist farblos. Obgleich es mir bisher nicht gelungen ist, Rumex Acetosella durch Uredo des auf Polygonum aviculare vorkommenden Uromyces zu inficiren, trage ich kein Bedenken beide Formen bei ihrer morphologischen Gleichheit und dem Vorkommen auf Pflanzen derselben Familie zu derselben Species zu stellen.

Die Form scheint selten vorzukommen. Soweit mir bekannt, ist sie bisher nur einmal und nur in der Teleutosporenform, nämlich von Lasch in Rabenhorst Klotzschii herb. mycol. ed. II. no. 893! unter dem Namen Uredo longipes ausgegeben worden.

Ich selbst habe sie bisher auch nur an einem Standorte aber reichlich und mehrere Jahre an derselben Stelle wiederkehrend, in allen drei Fruchtformen aufgefunden, Aecidium Ende April, Mai, Uredo Mai—Juli, Teleutosporen Ende Mai bis zum Winter.

Uromyces Cytisi (DC.) Schr. = Uredo Laburni DC. An den Blättern von Colutea arborescens sehr selten. Obs. Auf manchen Exemplaren finden sich Uredo- und Uromyces-Sporen. Der Uromyces ist dem Ur. punctatus ähnlich, die kleinen Erhabenheiten, mit denen die Membran versehen ist, sind aber etwas stärker, sie bilden nur am Scheitel der Sporen isolirte Punkte, an ihrem Grunde dagegen kürzere oder längere Längsstreifen. Hierher gehören auch die Uromyces-Formen auf Genista und Cytisus hirsutus e. c., die ich früher zu Ur. striatus rechnete, ferner der Uromyces auf Oxytropis (Urom. Oxytrop. J. Kunze in Rabenh. fungi no. 1793). Dr. Schröter.

Uromyces Mucunae Rabh. n. sp. Teleutosp. subglobosis, paulum depressis (Pileolariae non dissimilibus), badiis, diam. 13—14 mm, episporio aequicrasso, subtiliter verruculoso; stipite plerumque valido, subaequali, achroo, hyalino, circ. 15 mk. long. Ad folia Mucunae (pruriens DC.)

NB. Dem Pilz scheint weder ein Aecidium noch Uredo vorauszugehen, wenigstens liess sich an der grossen Zahl

der mehr oder minder reich mit dem Uromyces besetzten Blätter keine Spur davon auffinden. Die Häufchen brechen sehr klein punktförmig durch die Oberhaut hervor, sind staubig dunkelbraun. Die Teleutosporen lösen sich mit dem Stiele leicht ab. Der Pilz würde sonach zu der Schröter-schen Abth. d. Micruromyces gehören und sich von den in Europa Leguminosen bewohnenden Arten wesentlich unterscheiden. L. R.

Uredo Tephrosiae Rabh. in litt. In Tephrosia purpurea Pers.

Caeoma alliatum Link. Auf Allium oleraceum. Der Pilz ist verschieden von dem Aecidium Allii ursini Pers., welches eine deutliche, am Rande gezähnte Peridie besitzt und kleine runde Häufchen bildet, welche im Kreise um die in der Mitte stehenden Spermogonien angeordnet sind. Vorliegender Pilz ist ein echtes Caeoma, dessen Häufchen keine Peridie besitzen, Anfangs nur von der Epidermis bedeckt sind und sich centrifugal vergrössern: am Rande der Häufchen, welche schon reife kettenförmig über-einanderstehende Sporen bilden, finden sich allmählig immer jüngere Basidien, und am äussersten Rande sind sie noch in der Entwickelung begriffen und ohne Sporen. Daher sind die Häufchen von unregelmässiger Gestalt und fliessen zusammen. Sie entstehen im Kreise um den Flecken, auf welchem die Spermogonien sich befinden, daher fliessen sie oft zu einem vollständigen Ringe um denselben zusammen. Oft ist der Ring unvollständig, aus einzelnen länglichen oder gekrümmten Häufchen gebildet; bei dichter Stellung der einzelnen Gruppen wird die Anordnung undeutlich. Der Pilz erscheint, bevor der Stengel der Nährpflanze aus-gewachsen ist, an den ersten Blättern, welche im Frühlinge hervorkommen, und an dieser successive nach der Alters-folge, und zwar meist an der Spitze beginnend und ab-wärts fortschreitend. Zuerst erscheinen die orangefarbenen punktförmigen Spermogonien zahlreich; sie sind von starkem Wohlgeruch. Nach ihnen brechen die Sporenhäufchen im Umkreise hervor. Auch durch den Bau der Spermogonien ist der Pilz unterschieden: während sie bei Aecidium Allii ursini wie geschlossen sind, indem die Sterigmen nach innen convergiren und nach oben als sterile Haare eine pinsel-förmig behaarte enge Mündung bilden, hat dieses Caeoma offene Spermogonien, d. h. die Sterigmen stehen parallel nach aussen gerichtet und bilden ein flaches oder etwas convexes, freiliegendes Hymenium.

(Schluss folgt.)

Eingegangene neue Literatur.

V. B. Wittrock, On the Spore-formation of the Mesocarpeae and specially of the new genus Gonatonema With a plate. Stockholm, 1878. (Bihang till k. svenka vet. Akad. Handlingar. Bd. 5. Nr. 5.)

C. v. Nägeli, J. Funghi inferiori nel loco rapparti colle malattie d'infezione e coll' igiene. Traduzione dal tedesco dei dott. Napoleone d'Ancona e Pierandrea Saccardo.

P. A. Saccardo, Mycotheca Veneta sistens fungos venetos exsiccatos. Cent. 12—13. Patavii 1878.

Wilhelm Zopf, Die Conidienfrüchte von Fumago. Ein Beitrag zur Pycniden-Frage. — Inaugural-Dissertation. Halle a/S., 1878.

Karl Goebel, Zur Kenntniss einiger Meeresalgen. Mit Taf. (Botanische Zeit. 1878. Nr. 12.)

A. Fischer v. Waldheim, Les Ustilaginées et leurs plantes nourricières. Paris, 1878.

Ernst Hallier, Die Plastiden der niedern Pflanzen, ihre selbstständige Entwickelung, ihr Eindringen in die Gewebe und ihre verheerende Wirkung. Mit 4 T. Leipzig, 1878.

Erster Bericht des naturwissensch. Vereins in Aussig an der Elbe. Für die Jahre 1876 und 1877. Aussig, 1878.

The american Journal of Microscopy and Popular Science. Vol. III. Nr. 3. New-York, March, 1878. Enthält: J. Edwards Smith, Discussory Thoughts Relating to the Use and Abuse of the Microscope; C. F. Cox, High-Angled Objectives with Wenham's Binocular; Keith's Heliostat; E. T. Cox, A Trap for Catching Diatoms and Animalcules; H. F. Atwood, Finishing Slides; R. Hitchcock, The Combination Whirling Table; R. H. Ward, A new Mailing Box for Slides.

Todes-Anzeige.

Am 6. April starb zu Carlsruhe Dr. M. Seubert, Professor der Botanik am Polytechnikum.

Redaction L. Rabenhorst in Dresden. — Druck und Verlag von C. Heinrich in Dresden.



№ 5. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat Mai.

Beitrag zur Meeresalgen-Flora der Auckland-Inseln

von

Dr. L. Rabenhorst.

Nachverzeichnete Meeresalgen sind von Herrn Hermann Krone, Photograph, Mitglied der deutschen Venus-Expedition im Jahre 1874 am Strande von Auckland gesammelt und mir zur Bestimmüng übergeben worden.

Die Sammlung füllte eine nicht unbedeutende Kiste, beim Oeffnen derselben zeigte sich aber auf dem ersten Blick, dass die Sammlung eine von der Brandung ausgeworfene sei. Bedeutend vorherrschend an Masse zeigten sich Ballia callitricha und Fucodium chondrophyllum, fast alle übrigen waren nur in wenigen, manche sogar nur in einzelnen Exemplaren oder nur in Fragmenten jener Hauptmasse eingemengt.

A. Chlorophyllophyceae.

1. Cladophora mirabilis (Ag. Syst. sub Conferva). (Cl. hospita Ktz. Spec. 388).

2. Cladophora aucklandica nov. sp. Cl. sordide viridis opaca, spithamea, vix ultra, parce ramosa; trichomatibus basi ad 32 mk. cr., ramis ramulisque sparsis, articulis diametro (10—15 mk.) 6—10 plo longioribus, ad genicula plus minus constrictis; cytiodermate crassiusculo, hyalino, plus minus distincte plicato-striatulo; cytioplasmate granulato, passim turbato, granulis plerumque seriatim ordinatis.

Die Pflanze hat grosse Aehnlichkeit mit der Cladophora Hochstetteri Grunow (Reise Sr. Maj. Freg. Novara. Bot. Theil p. 39, nr. 6, Tab. III, fig. 1), unterscheidet sich aber sofort durch die geringe Verzweigung, die mitunter fast zu fehlen scheint; auch sind die Körnchen im Zellin-

halte ziemlich regelmässig in geraden Reihen geordnet; ferner besitzt unsere Pflanze eine graugrüne Farbe und von Seidenglanz keine Spur.

3. Cladophora (Spongomorpha) pacifica (Mont.) Ktz. Spec. p. 419, nr. 199. Tabul. phycol. IV, Tab. 17. Cladophora pacifica Mont. Syll. p. 455.

Schon von d'Urville, Hombron bei Auckland gefunden.

4. Ulva latissima Ktz. Spec. p. 474. Tabul. phycol. VI, Tab. 7.

Scheint auf der südl. Halbk. ebenfalls verbreitet, mein Sohn Rudolf sammelte sie auch um's Cap Horn, an den Falklands-Inseln.

5. Phycoseris myriotrema (Crouan) Ktz. Spec. Tabul. phycol. VI, Tab. 9. Desmaz. Cr. de France ed. I, nr. 852! ed II nr. 52!

Als mein Sohn sie im Jahre 1869 um Cap Horn (mit der Porphyra laciniata zusammengeballt) gesammelt mitbrachte, frappirte sie mich so, dass ich meinen Augen nicht traute und sie deshalb an Herrn v. Martens sandte. Man denke sich nur Brest, Cap Horn und Auckland! Zwischenstationen werden wohl noch aufgefunden werden.

6. Enteromorpha compressa Grev. var. capillacea Desmaz. Cr. de France. Ed. nova., nr. 604.

Ist auf der südlichen Hemisphäre eben so verbreitet wie auf der nördlichen.

7. Enteromorpha Bertoloni (Ag.) Mont. var. lanceolata Grunow in Reise der Novara, Bot. Theil p. 43.

(Ent. crispata var. laetevirens Picc. in Rabenh. Alg. Europas, nr. 1313. Phycoseris lanceolata Ktz. Tabul. phycol. VI, Tab. 7. Hohenack. Meeralgen, nr. 488!)

Die vorliegende Alge stimmt mit den ligurischen, von Piccone eingelieferten Exemplaren vollständig überein. Die in Hohenacker aus dem adriatischen Meere (bei Bari gesammelt) sind schmäler.

8. Enteromorpha ramulosa Hooker Brit. Flor. II, p. 315. Phycol. Brit. III, Tab. 245. Ktz. Spec. 479, nr. 3. Tabul. phycol. VI, Tab. 12.

Exs. Rabenh. Algen nr. 878. Desmaz. Cr. de France. Ed. nova. nr. 313!

Scheint um Auckland nicht häufig. Von meinem Sohn auch um Cap Horn gesammelt.

B. Melanophyceae.

9. Sphacelaria funicularis Mont. Syll. 399, nr. 1420. (Stypocaulon funiculare Ktz. Spec. 467. Tabul. phycol. V, p. 29, Tab. 97).

Schon früher von d'Urville und Hombron um Auckland und Neu-Zeeland gesammelt.

Fand sich in der Masse nur in wenigen, aber wohl erhaltenen charakteristischen Exemplaren.

10. Durvillaea Montagnei Ktz. Spec. 585.

Etwas über meterlange, wiederholt getheilte Endäste. Ob die specifische Trennung von D. utilis Bory zu rechtfertigen ist, bleibt so lange zweifelhaft bis man vollständige Exemplare von beiden Arten vergleichen kann. Die von Areschong (Phyceae extraeur. exs. sub nr. 65) als D. utilis (von Valparaiso) ausgegebenen Exemplare sind auch nur obere Aststücke und zeigen durchaus keine Verschiedenheit. Mein Sohn sammelte sie 1869 um Cap Horn. Diese Ex. legte ich damals Herrn v. Martens vor, der sie mit obigen Namen bezeichnete. Mit diesen Exemplaren stimmen nun die jetzt vorliegenden von Herrn H. Krone bei Auckland aufgenommenen in jeder Beziehung überein.

11. Sarcophycus potatorum (Labill.) Ktz. Spec. 587. Phycol. gener. p. 392. Tabul. phycol. X, p. 3, Tab. 7, fig. II. J. Ag. Spec., gen. et ord. I, p. 189. Durvillaea Potatorum Areschoug Phyceae extraeur. exs. nr. 66 (Fragment, 1/2 Met. lang). Hiervon fand sich in der Kiste von Herrn H. Krone nur ein Exemplar und zwar nur eine Pinne. Dieselbe ist verlängert lanzettf., 1 Meter 13 Centim. lang, an der Basis stielf. verschmälert, in der Mitte 17 Centim. breit, an der Spitze tief spitzwinkelig ausgeschnitten, dem Schwanze eines Fisches ähnlich, 4—5 Millim. dick, solid, Mark- und Rindenschicht deutlich zu unterscheiden, am Rande ganz, leicht wellig, fast gekräuselt. Trocken steinhart, gelbbraun (nicht schwarz oder schwarzbraun).

War bisher wohl nur von der Küste Neu-Hollands bekannt.

12. Marginaria Urvilliana (Rich.) Mont. Prodr., Ktz. Spec. 637. Tabul. phycol. XI, p. 17, Tab. 52. J. Ag. Spec., gen. et ord. I, p. 257.

Forma latifolia J. Ag. l. c.

Reich fruchtende Exemplare!

Schon früher bei Auckland gefunden; auch von Neu-Zeeland bekannt.

13. Scaberia Agardhii Grev. Syn., J. Ag. Spec., gen. et ord. I, p. 252. Areschoug Phyceae extraeur. exs. II, nr. 31.

(Castraltia salicornoides A. Rich. Nov. Zeel. II, p 143. Ktz. Spec. 636. Tabul. phycol. XI, p. 16, Tab. 49).

Bisher nur von Neu-Holland (Port Adelaide) und Tasmanien bekannt. Zwei fruchtende Exemplare, kaum fusslang, mit 2—3 Aesten, spiralig verbogen, trocken schwarz.

14. Cystophora retroflexa (Labill.) J. Ag. Spec., gen. et ord. I. 242.

(Blossevillea caudata Ktz. Tabul. phycol. X, p. 27. Tab. 76, fig. 1).

Einige abgebrochene, kaum über spannelange Zweige. Im südlichen Meere verbreitet. Wir kennen die Alge von der Insel Malden, Neu-Holland, Neu-Zeeland; auch ist sie bekannt von Tasmanien, Van Diemensland.

15. Cystophora paniculata (Turn.) J. Ag. in Linnaea XV, p. 3. Spec., gen. et ord. I, p. 248, nr. 18. (Blossevillea paniculata Decaine Arch. Ktz. Spec. et Tabul. phycol. X).

Zwei charakteristische Aststücke.

Bisher nur von den Gestaden Neu-Hollands, Insel Kent bekannt.

16. Fucodium chondrophyllum (Brown) J. Ag. Spec., gen. et ord. I, p. 203. (Fucus chondroph. Brown in Turn. Hist., Ktz. Spec. p. 591. Tabul. phycol. X, p. 7, Tab. 17).

Mehrere vollständige, gut erhaltene Exemplare; muss um Auckland sehr häufig sein. War bisher nur an den Gestaden Neu-Hollands und Neu-Zeelands beobachtet worden.

17. Lessonia fuscescens Bory in Dup. Voy., J. Ag. Spec. gen. et ord. I, p. 151. Areschoug Phyceae extraeur. exs. nr. 85!

Einige, aber defecte, doch noch gut bestimmbare Exemplare. In der Südsee und stillen Ocean sehr verbreitet. Mein Sohn hat sie an verschiedenen Orten gesammelt.

18. Macrocystis Humboldtii (Bonpl. in Plant. Aequin. II, Tab. 68, fig. 1). J. Ag. Spec., gen. et ord. I, p. 155. (M. pomifera Bory Dict., M. pyrifera var. Humboldtii, Ktz. Spec. p. 583).

Durch die kugelrunden Aërocysten und die verflachten Achsen leicht erkennbar. Die vorliegenden Exemplare sind zwar fragmentarisch, nur bis fusslang, während sie mehrere 100 Fuss lang sein könnten und an ihrem Wohnort auch werden, aber sonst leidlich erhalten.

Alle Macrocysten sind auf der südlichen Hemisphäre verbreitet.

19. Macrocystis pyrifera (Turn.) C. Ag. in Act. Leopold. XIX, 1, p. 297. Tab. 26, fig. 2. J. Ag. Spec. gen. et ord. I, p. 156.

Scheint um Auckland nicht selten. Darunter auch eine Aërocyste mit Blatt, die sehr gut zu M. angustifolia Bory in Areschoug Phyceae extraeur. nr. 84 (von Valparaiso)

passt. Auffällig war es mir, dass sich in der Masse nicht eine Spur eines Sargassum vorfand; dahingegen fand sich

20. Ecklonia buccinalis Hornem. in Dansk. Vidensk. III. c. icone. Post. et Rupr. Illustr. Tab. XI!

J. Ag. Spec., gen. et ord. I, p. 147. Areschoug herb. Fucus buccinalis Turn. Hist. Fucor. Tab. 139.

Unter vielen Bruchstücken ein leidliches junges Exemplar über meterlang, 4 mal getheilt.

C. Rhodospermeae.

21. Iridaea dentata Ktz. Spec. 728. Tabul. phycol. XVII. Tab. 14. Spannenhoch und ebenso breit, mehr oder minder doch nicht tief gelappt, am Rande seicht buchtig-scharf gezahnt, an der Basis keilförmig in einen kurzen Stiel verschmälert, auch trocken noch rosa, violett oder purpurfarbig zumal bei durchfallendem Lichte. — Kapselfrüchte und Tetrachocarpien schön entwickelt, erstere äusserst zahlreich über den ganzen Algenkörper verbreitet, pustelförmig vortretend. — Bisher wohl nur um die Falklands-Inseln beobachtet.

22. Iridaea carnosa (J. Ag.) Ktz. Tabul. phycol. XVII, p. 5, Tab. 17. Schizymenia carnosa. J. Ag. Spec. I. 1. p. 173. Hohenack. Meeralg. nr. 175! 372! Ein gegen fussgrosses, 5 mal tief eingeschnittenes Exemplar, doch weit weniger tief als Ktz. Zeichnung, wo die Einschnitte die Basis erreichen. Unsere Exemplare passen darum besser zu Hohenackers unter nr. 175 ausgegebenen, als zu nr. 372. Kapselfrüchte weniger zahlreich und sehr zerstreut. Tetrachocarpien konnte ich nicht auffinden. Substanz sehr derb, knorpelartig, Farbe (trocken) purpurbraun.

Ausser diesem ziemlich gut erhaltenen Exemplare fanden sich in der Masse noch einige Fragmente.

Bisher bekannt vom Cap d. g. Hoffnung.

23. Porphyra columbina Mont. Syll. p. 450, nr. 1589. Ktz. Tabul. phycol. XIX. p. 29. Tab. 80!

Der P. kunthiana nahe verwandt.

Obgleich vorliegende Exemplare fast doppelt so gross sind als die Kützing'sche Zeichnung, so stimmen sie sonst genau damit überein. — Wurde übrigens schon von d'Urville bei Auckland gesammelt.

24. Porphyra kunthiana Ktz. Spec. p. 692. Tabul. phycol. XIX. p. 30, Tab. 84 (Valparaiso), Hohenacker Meeralg. nr. 361 (Falklands-Inseln).

Scheint auf der südlichen Hemisphäre in den aussertropischen Meeren verbreitet. Von Cap Horn erhielt ich sie durch meinen Sohn.

25. Epymenia obtusa (Grev. sub Phyllophora) Ktz. Spec. 787. Tabul. phycol. XIX. p. 15. Tab. 40. J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 220. Areschoug Phyceae extraeurop. exs. nr. 54! (Tafelbay, Cap. d. g. H.)

In den antarctischen Meeren verbreitet: von J. D. Hooker um Auckland und um das Cap Horn schon früher gesammelt, im J. 1871 von meinem Sohn aufgenommen.

26. Prionitis pectinata J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 189.

Die Auckland-Pflanze stimmt genau mit den Exemplaren in Areschoug's Herbar, durch dessen Güte ich schon vor mehreren Jahren in Besitz derselben kam. Besitze sie auch von Valparaiso durch meinen Sohn. Leider aber alle steril.

Die Pflanze von Auckland ist circa spannenlang, bei durchfallendem Lichte gelb- oder olivenbraun, sonst fast schwarz, 3—4 mal dichotom getheilt, stielrund, mehr oder minder flachgedrückt, kaum über 2 millim. dick, die Winkel der Aeste meist stumpf, seltner spitz oder rechtwinkelig, die Oberfläche ziemlich eben, angefeuchtet klein warzig, aber reich besetzt mit lineal-lanzettlichen, stumpf gespitzten, je nach dem Alter einfachen, einmal oder 3—4 mal getheilten, 1—1$^{1}/_{2}$ centim. langen, meist alternirenden Blättchen. Substanz im Schnitt hornartig.

27. Gigartina pinnata J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 270. nr. 12. Harv. Phyc. austr. Tab. 68. Grunow Novara p. 70. nr. 7.

Fand sich ziemlich viel in der Masse. Die Exemplare sind 13—25 centim. lang, stimmen mit der J. Agardh'schen Beschreibung und dem Harvey'schen Bilde genau überein.

Bisher von Port Phillip in Australien und Neu-Seeland bekannt.

28. Gigartina kroneana Rabenh. nov. sp. Vage ramosissima, fruticuloso-expansa, 15—25 centim. longa, durissime cornea, dilute vel obscure brunnea; stipite e basi dilatata ramis ramulisque 2—4 millim. latis, tereti-compressis, ramulis ultimis (ordinis tertiae vel quartae) subulatis nunc brevibus nunc elongatis (ad 3 centim. longis), rectis vel plus minus curvatis, axillis obtuse angularibus; Cystocarpiis subgloboso-capituliformibus, singulis in ramellis ultimis.

Einige gute, instructive Exemplare.

Ihre nächste Verwandtschaft dürfte sie wohl in G. flabellata (Ktz. Tabul. phycol. XVIII. Tab. 5) und in Sphaerococcus vagus (Ktz. l. c. Tab. 76, fig. a) finden, zumal entspricht sie habituell letzterer (aus dem Mittelmeere) unserer Pflanze ausserordentlich.

29. Gigartina pistillata (Gm. Hist.) J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 264. Ktz. Phycol. general. Tab. 70. fig. 1 (Anatomie). Tabul. phyc. XVIII. p. 1. Tab. 1. Harv. Phycol. Brit. Tab. 232. Grunow Novara p. 70. nr. 3. Hohenack. Meeralg. nr. 84!

Ein einziges gut erhaltenes, spannenlanges Fruchtexemplar (mit traubenförmig gehäuften Flavellidien).

Nach Montagne schon früher bei Auckland gefunden.

30. Gigartina Radula (Esp.) J. Ag. l. c. p. 278. nr. 23. Grunow Novara p. 71. nr. 12. Areschoug Phyceae extraeurop. nr. 50! (von d. Tafelbay). Mastocarpus Radula Ktz. Tabul. Phycol. XVII. p. 12. Tab. 40.

α. ** gemmidiifera J. Ag. l. c. papillis lingulatis longioribus. Chaetangium hystrix Ktz. Spec. 793. nr. 2.

Ziemlich zahlreich, doch von ungleicher Entwickelung. Auch schon früher von Hooker um Auckland gesammelt.

31. Gigartina clathrata (Descne in Ann. des sc. nat. 1844). G. Radula var. β. clathrata J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 279. Grunow Novara p. 71. Chondrodictyon capense Ktz. Spec. p. 729. Tabul. phycol. XVII. p. 6. Tab. 21.

Ein sehr gut erhaltenes Exemplar neben reichlichen Bruch, grösser als Ktz. Zeichnung unter α. Die mir vorliegende Pflanze unterscheidet sich nicht allein durch die Perforation, die fast bis zur Basis herunter geht, sondern sehr wesentlich durch die Substanz, die Flexibilität und Farbe. Nach J. Agardh soll die Substanz bei der var. β dicker und trocken derber sein als in α. Das ist an meinem Ex. gerade umgekehrt. Die Farbe ist ein Violettrosa, in α ein Gelbbraun. Die Oberfläche ist durchaus von Papillen frei, der Rand ungleich seicht buchtig oder mehr oder minder tief- oft drüsig-gezahnt, aber niemals in der Weise wie Kützing's Zeichnung es angiebt.

32. Kallymenia dentata (Suhr in Alg. Ecklon und in „Flora") 1834. II. 734. nr. 50 sub Halymenia Tab. I. fig. 8. J. Ag. Spec. gen. et ord. II. 1. p. 290. Euhymenia Ktz. Tabul. phycol. XVII. 26. Tab. 75.

Zwei gut erhaltene spannenlange Exemplare, fast regelmässig gabelspaltig. An der Basis etwa 2 millim. breit, aufwärts bis 11 millim. erweitert. Farbe purpurroth, leicht (wie es scheint) verblassend gelblich oder wohl wahrscheinlich aus dem Gelblichen in's Purpurrothe übergehend, denn die gelblichen Segmente sind durchaus ganzrandig oder nur mit angedeuteten Zähnchen, die rothen dagegen deutlich und scharf sägezähnig, also wohl älter als jene, auch zeigte die Substanz eine wesentliche Verschiedenheit, die dafür

spricht. War bisher wohl nur vom Cap d. g. Hoffnung bekannt.

33. Callophyllis variegata (Bory, Mont.) Ktz. Phycol. gener. Tab. 69. fig. II. Tabul. phycol. XVII. p. 25. Tab. 86 (forma a. ex p.), Hohenack. Meeralg. 224 Grunow Novara p. 73. nr. 2. J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 302. nr. 9.

Einige leidlich erhaltene Exemplare, den Hohenacker-schen (aus der Magellans-Strasse) an Grösse, Färbung, Substanz und den fast gabelig-eingeschnittenen Lacinien ganz oder fast ganz gleich, aber leider steril.

In den südlichen Meeren wohl verbreitet, von d'Urville schon vor vielen Jahren bei Auckland, von meinem Sohn bei den Falklands-Inseln gesammelt. — Call. Hombroniana (Mont.), die von Hombron, d'Urville, Raoul nach J. Ag. l. c. 303 um die Aucklands-Inseln gesammelt worden ist, fand sich nicht in der Algenmasse, dahingegen Fragmente, die ich nach J. Ag. kurzer Beschreibung und Kützing's Bilde (Tabul. phycol. XVII. Tab. 88) für C. ornata Mont. halten möchte.

34. Gymnogongrus dilatatus (Turn.) J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 326. Areschoug Phyc. extraeurop. nr. 46! Grunow Novara p. 73. Oncotylus dilatatus Ktz. Spec. 789. Tabul. phycol. XIX. p. 23. Tab. 62. fig. sup.

Fünf gut erhaltene Exemplare, die mit denen von Areschoug (Tafelbay Cap b. spei) vertheilten vollständig übereinstimmen. Ob sonst wo ist mir nicht bekannt.

35. Gymnogongrus vermicularis (Turn.) J. Ag. l. c. 323. nr. 13. Grunow Novara p. 73. nr. 5. Areschoug Phyc. extraeurop. exs. nr. 48! (Tafelbay), Chondrus vermicularis Ktz. Spec. p. 739. Tabul. phycol. XVII. p. 18. Tab. 61.

Unsere Exemplare sind 7—8 centim. lang, 4—5 mal dichotom getheilt, ziemlich stark zusammengedrückt (trocken schwarz, die Spitzen röthlich braun), alle Theilstücke gleich hoch, von den zahlreichen Kapselfrüchten warzig.

Nach J. Ag. auch an den Küsten Chiles.

36. Acanthophora Thierii (Lamour.) Ktz. Spec. 858. Phycol. gener. Tab. 52. fig. V. Tabul. phycol. XV. p. 27. Tab. 75? Harv. Nereis austr. p. 34. J. Ag. l. c. II. 3. p. 819.

Ich kann die Pflanze bei keiner andern Art unterbringen, manche Exemplare (sie fand sich reichlich in der Masse), ja mancher Ast nähert sich der A. Delilii so sehr, dass sie einen Uebergang zu jener zu bilden scheint und man wird dadurch unwillkürlich an Turner's Ansicht erinnert,

dass wohl alle Acanthophora-Arten zu einer Species gehören möchten.

Merkwürdig ist es, dass die Pflanze so weit südlich noch nicht beobachtet wurde.

37. Nothogenia variolosa Montagne Voy. au Pôle sud. Pl. cellul. p. 109. Tab. 10. fig. 3! Ktz. Spec. 793. Tabul. phyc. XIX. p. 17. Tab. 46.

Unsere Pflanze ist etwas über 8 centim. lang, also grösser wie Kützing's Zeichnung, entspricht dem Bilde von Montagne. Farbe schwarzbraun, sehr reich dichotom, bald stumpf bald spitzwinklig verzweigt, rundlich-flach, mit stumpfen, fast gestutzten Spitzen. Kapselfrüchte zahlreich, pustelförmig.

Um Auckland schon früher gesammelt, ferner an den Küsten von Chile, Peru, Kerguelensland.

38. Trigenea australis Sonder in botanisch. Zeit. 1845. p. 54. nr. 48. Harv. Nereis austr. p. 37. gen. 17. J. Ag. Spec, gen. et ord. II. 3. p. 1248. Ktz. Tabul. phycol. XVI. p. 20. Tab. 57.

Rhodomela Trigenea Harv. Phyc. austr. Tab. 126!

Viele, schön erhaltene Exemplare, einige gegen meterlang, trocken fast kastanienbraun, bald nur mit sehr wenigen Hauptzweigen, fast einfach, bald an der Spitze reich ästig, schopfig, von der Basis bis zur Spitze mit zahlreichen Aestchen von sehr verschiedener Länge (2—4 millim. bis über 2 centim.) dicht besetzt, wodurch die Pflanze ein so charakteristisches Bild bietet, dass sie sofort zu erkennen ist, das man freilich durch Kützing's Zeichnung nicht gewinnt, dahingegen ist die Darstellung des inneren Baues (fig. e) correct.

War bisher nur von den Küsten Neu-Hollands bekannt.

39. Polyzonia cuneifolia Montagne Prodr. Phyc., Voy. au Pôle sud. p. 143. Syll. p. 416. nr. 1475. Hook. fil. et Harv. Crypt. antarct. Vol. I. p. 181. Tab. 76! J. Ag. l. c. p. 1167. nr. 3. Harv. Nereis austr. p. 70. nr. 2. Ktz. Tabul. phycol. XV. p. 3. Tab. 6.

Ein prächtiges Pflänzchen, scheint um Auckland sehr häufig zu sein, wurde auch schon früher von d'Urville und J. D. Hooker daselbst gesammelt.

40. Ptilota formosissima Montagne l. c. Hook. fil. et Harv. l. c. Tab. 77! J. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 102. nr. 11. Euptilota formosissima Ktz. Spec. et Tabul. phycol. XII. p. 18. Tab. 59!

Sehr häufig um Auckland, wurde daselbst auch schon von d'Urville und Hooker gesammelt.

41. Plocamium coccineum Lyngb. — Harv. Nereis austr. p. 123. nr. 9. Ktz. Spec. et Tabul. phycol. XVI. Tab. 41. Grunow Novara p. 74.

Auf der südlichen und nördlichen Halbkugel verbreitet.

b) flexuosum Harv. l. c. Tab. 43. fig. 1 u. 2.

Eine von der typischen durch die stark verbogene, stellenweise mit hakenförmigen Stützen versehene Hauptaxe verschiedene Form.

Um Auckland, Neu-Holland, Tasmanien beobachtet. Fand sich unter der folgenden.

42. Plocamium leptophyllum Ktz. Spec. 885. Tabul. phycol. XVI. Tab. 45.

Sehr häufig um Auckland. Wurde bisher nur (von J. D. Hooker) bei Van-Diemens-Land beobachtet.

Die Pflänzchen sind etwas schlaffer und blasser als Pl. coccineum; die Aestchen kammförmig, stehen constant zu 3 einseitig an jeder Flexur.

43. Grateloupia kroneana Rabenh. in litt. Parvula, tenuis, gelatinoso-membranacea, siccata cartilagineo-papyracea, e pallido purpurea; prolificationibus creberrimis, e basi cuneata (stipitiformi) lanceolatis, margine ciliatis; ciliis deutiformibus vel plus minus elongatis et superne dilatatis subpenicilliformibus. Cystocarpiis in frondis utraque pagina sparsis.

Es fanden sich in der Masse 3 gut erhaltene Exemplare, deren innere Bau mit Kützing's Phycol. gener. Tab. 77. fig. III gut übereinstimmt, so dass ich das Pflänzchen nirgend sicherer unterzubringen weiss. Die Pflänzchen sind lineal-lanzettlich, 3—4 centim. lang, aus stielförmiger Basis aufwärts bis 1 centim. verbreitert, aus der breit gestutzten Spitze sprossend, feucht gelatinös, nicht anklebend, trocken häutig. Die Sprossen meist lanzettförmig, bis 5 centim. lang, in der Mitte kaum 1 centim. breit, am Rande von ungleichen Auswüchsen gewimpert; die Wimpern an der Spitze pinselförmig geschlitzt.

44. Ceramium rubrum (Huds.) Ag. Syn. p. 60. Harv. Phycol. Brit. Tab. 181! Ktz. Spec. p. 685. Tabul. phycol. XIII. p. 2. Tab. 4. 7. Ag. Spec., gen. et ord. II. 1. p. 127.

Wohl durch alle Meere verbreitet. Um Auckland sehr häufig.

45. Ceramium aucklandicum Ktz. Spec. 686. nr. 7. Tabul. phycol. XIII. p. 3. Tab. 7. J. Ag. l. c. p. 142.

Mit der vorigen in einem Knauel. Die Pflänzchen sind constant (wie es scheint) kleiner, bis etwa 2 centim. lang, üppig verzweigt, kürzer gegliedert, als bei der vorigen.

46. Ceramium irregulare Ktz. Spec. 687. nr. 12. Tabul. phycol. XIII. p. 4. Tab. 10. J. Ag. l. c.

Ziemlich zahlreich, 6—8 centim lang, mit sehr unregelmässig vertheilten Vierlingsfrüchten.

47. Polysiphonia complanata (Clem.) J. Ag. Spec. gen. et ord. II. 3. p. 933. nr. 17. Ktz. Phycol. gener. Tab. 52. Spec. 814. nr. 86. Tabul. phycol. XIII. p. 19. Tab. 60. Harv. Phycol. Brit. Tab. 170!

Zahlreich, bis über fusslang, trocken schwarz mit einem Stich in's Violette schimmernd. An Schläuchen finde ich meist 7, J. Agardh giebt nur 5—6 an, Harvey hat l. c. fig. 4 zwölf peripherische Schläuche gezeichnet.

48. Polysiphonia spinosissima (Harv.) J. Ag. l. c. p. 1045. nr. 106. Ktz. Tabul. phycol. XIV. p. 16. Tab. 45.

Ein einziges, schönes, bis 10 centim. langes Exemplar, mit 7 peripherischen Schläuchen, unberindet, trocken schwarzbraun, vom Papiere sich schwer ablösend.

49. Polysiphonia botryocarpa Hook fil. et Harv. in Flor. Antarct. I. p. 181. Tab. 70. Harv. Nereis austr. p. 57. nr. 47. Ktz. Spec. 829. Tabul. phycol. XIV. p. 3. Tab. 6. Rhodomela Gaimardi Mont. Voy. au Pole Sud. p. 140 excl. syn. Rh.? botryocarpa J. Ag. Spec. gen. et ord. II. 3. p. 882. nr. 5.

Ziemlich zahlreich in der Masse vertreten, gute Fruchtexemplare, ausgezeichnet durch die traubenförmig zusammengehäuften Kapselfrüchte. Peripherische Schläuche finde ich auf gut gelungenem Querschnitt relativ 7—12. Hooker fil. und J. Ag. geben 7 an, die mit einer Zellenschicht umgeben sind. Unter den kleinern peripherischen Zellen finden sich aber auch grössere, die ihrem Durchmesser nach den Schläuchen sehr nahe kommen und als solche angesprochen werden können.

Von Hooker fil. schon früher um Auckland gesammelt.

50. Polysiphonia Lyallii Hook. fil. et Harv. Flor. Antarct. I. p. 182. Tab. 74. fig. 1. Harv. Nereis austr. p. 41. nr. 4. J. Ag. l. c. 1021. nr. 91. Ktz. Spec. p. 837. nr. 238. Tabul. phycol. XIV. p. 10. Tab. 31.

Zahlreich vertreten, 8—10 centim. lang, trocken schwarz mit leichtem violettem Anflug, an dem Papier ziemlich haftend. Leicht kennlich durch die kleinen zarten, kaum über 1—1½ millim. langen Zweiglein, womit die Hauptzweige dicht besetzt sind. Die Angabe über die Zahl der Schläuche ist hier wie bei der vorigen Art relativ und von den Autoren verschieden aufgefasst: Kützing begeht hier jedenfalls eine Inconsequenz, indem er hier nur von 4

Schläuchen, bei der vorigen von 8—10 Schläuchen spricht. Wenn man also bei jener die grössere zum Theil zwischengeschobenen Zellen mitzählt, so kann man sie hier bei P. Lyallii nicht ausschliessen. Kützing musste aus Consequenz, wie dies fig. g. ganz gut darstellt, hier 9 Schläuche angeben. Die Pflanze ist im antarctischen Meere verbreitet, bei Auckland schon früher von Harvey gefunden.

51. Ballia Callitricha (Ag. Syst.) Montagne Syll. 444. Ktz. Spec. 663. Tabul. phycol. XII. p. 12. Tab. 37. J. Ag. II. 1. p. 75. Rabenh. Alg. Eur. mit Berücksichtigung des ganzen Erdballs nr. 2519.

Im südlichen Ocean verbreitet. Muss um Auckland massenhaft vorkommen, denn die ganze Kiste war vorherrschend damit angefüllt, aber meist verblichen gelbbräunlich, nur wenige Exemplare waren in's Grünliche übergegangen.

52. Corallina Hombronii Montagne Syll. p. 429. nr. 1521. J. Ag. Spec. gen. et ord. II. 2. p. 574. nr. 14. Ktz. Spec. 707. Jania Hombronii Harv. Nereis austr. p. 105. nr. 3.

Häufig um Auckland; auch schon von Hombron daselbst gesammelt.

53. Corallina pilifera Lamour. — J. Ag. l. c. II. 2. p. 571. nr. 11. Ktz. Tabul. phycol. VIII. p. 35. Tab. 74.

Nur in wenigen Exemplaren, 2—3 centim. lang, weisslich, mit zarten haarförmigen Aestchen und rundlich-eiförmigen Kapselfrüchten.

Bisher wohl nur von den Küsten Neu-Hollands bekannt.

54. Corallina Filicula Lamk. — Ktz. Spec. p. 706. Tabul. phycol. VIII. p. 30. Tab. 61.

Var. (an nov. spec.?) articulorum margine super. plerumque sinuato — 6 — dentato. Rabenh. Algen Europ. mit Berücks. des ganzen Erdballs. nr. 2518.

In dichten grossen Büscheln an Bivalven.

Erinnert an Cor. flabellata. Meist 5—6, seltner bis 10 centim. lang, rein weiss. Cystocarpien scheibenförmig (in der Jugend).

55. Melobesia antarctica Hooker fil. et Harv. Flor. Antarct. II. p. 482. Harv. Nereis austr. p. 111. nr. 13. Rabenh. Alg. Europ. nr. 2520.

Sehr häufig, die Ballia incrustirend, meist rein weiss, bisweilen roth oder röthlich.

56. Rhodymenia nigrescens Harv. Nereis austr. Tab. 46. fig. infer.

Ein einziges, mit dem Harvey'schen Bilde genau übereinstimmendes Exemplar.

57. Chondrothamnion australe Ktz. Tabul. phycol. XV. p. 29. nr. 3620. Tab. 82.

Einige 8 centim. lange, abwechselnd fiederästige Exemplare, die dem Kützing'schen Bilde genau entsprechen. Tetraosporen mehr oder minder gehäuft in leichten Anschwellungen der Zweige 2. Ordnung.

Die Kützing'schen Exemplare aus Neu-Holland.

Ob J. Agardh's Chrysymenia clavellosa hierher gehört mag ich ohne Anschauung von Original-Ex. nicht entscheiden.

58. Nitophyllum multipartitum Hook. fil. et Harv. in Lond. Journ. VI. p. 404. Harv. Nereis austr. p. 121. nr. 13. Aglaophyllum multipartitum Ktz. Spec. 868. nr. 12. Tabul. phycol. XIX. p. 3. Tab. 7.

Wenige 5—7 centim. lange, regelmässig dichotom getheilte, purpurbraune Exemplare. Die Pflänzchen sind vielleicht besser zu Cryptopleura zu stellen.

Bisher von Tasmanien und Port Philip bekannt.

59. Cryptopleura Griffithsiana (Suhr in „Flora" 1840). Ktz. Tabul. phycol. XIX. p. 1. Tab. 2?) an nov. sp.? Gelatinös häutig, trocken und feucht purpurbraun, 15—18 centim. lang, an der Basis mit gegn 3 centim. langem, rundlichem, nacktem, schwarzbräunlichem Stiel, von diesem entspringen wenige (in unserem defecten Exemplare) 4 Zweige, die sich aber alsbald in einem breiten blattartigen Lappen verlieren, kaum $^1/_4$ der Länge des Lappens zu verfolgen sind, aufwärts verliert sich in gleicher Weise der Stiel in dem grossen bis 8 centim. breiten verworren faltigen und geschlitzten Endlappen.

Leider ist das Exemplar steril, die Bestimmung daher unsicher.

Repertorium.

O. Nordstedt, Nonnullae algae aquae dulcis brasilienses. Herr Nordstedt fand die in dieser Arbeit aufgeführten Algen (meist Desmidieen) theils an Charen, welche E. Warming bei dem Städtchen Lagoa Santa in der Provinz Minas geraës, theils an Utricularia-Arten (im Herbar des k. Museums zu Stockholm) von A. F. Regnell in einem Sumpfe bei Capivary bei Caldas in der Prov. Minas geraës, theils zwischen Moosen und Nitellen, welche A. Glaziou in der Prov. Rio de Janeiro gesammelt haben.

Fam. I. Protococcaceae (Menegh.) Rabh.

Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb.

Polyedrium lobulatum (Ralfs) Rabh. Forma tetraëdrica apicibus bilobatis lobulis cuspidatis. Diam. 35—44 μ.

Fam. II. Desmidieae (Ktz.) De By.

Penium Naegelii Bréb. Forma major. Long. 182—200 μ. Lat. 42—48 μ.

Closterium Nitzsch.

C. porrectum Nordst. Diam. 30 μ.

C. Pritchardianum Arch. Forma maxima. Nuclei amylacei in quoque crure 10—14. Long. 550—680 μ, lat. 48—65 μ.

C. Ehrenbergii Menegh. Cellulae medio non multum tumidae. Long. 225—260 μ, lat. 44—50 μ. Nonnulla individua majora (long. 500—560 μ, lat. 100—120 μ) membrana subtiliter striata fortasse ad b. Malinvernianum (De N.) Rabh. pertineant.

C. oncosporum nov. spec. Tab. II, fig. 1.

C. cellulis sterilibus cum Closterio rostrato Ehrenb. prossus congruit, sed zygosporis differt. Zygosporae transverse rectangulares, angulis subproducto-tumidis*) rotundato-truncatis, in utroque fine tantum sinu subrectangulo discretis, lateribus longioribus, quam levissime tumidis.

Long. 190—206 μ; lat. 18—22 μ. Long. zygospor. 47 μ; lat. 27 μ.

Prov. Rio de Janeiro inter Nitellas.

Pleurotaenium (Naeg.) Lundell.

P. caldense nov. spec. Tab. II, fig. 2.

P. mediocre, subcylindricum, circiter quatuordecim longius quam latius, medio modice constrictum, sutura paullum prosiliente; semicellulae levissime (circiter quatuordecies) undulato-constrictae, tumore basali majore, propius apicem sensim dilatatae, apice coronula dentium (circiter 8 a fronte visorum) ornato truncatae. Membrana punctata.

Long. 408—420 μ; lat. 26 μ; lat. bas. et apic. 30 μ; lat. isth. 21—24 μ.

Capivary ad Caldas parce.

Triploceras (Bailey) Rab.

Semicellulae apice 2—4-lobae.

P. bidentatum nov. spec. Tab. II, fig. 3.

P. valde elongatum, circiter 15—19 partibus longius quam latius (cylindraceum), ad apices versus paullum angustatum, in medio constrictum, stricturae margine non prominente; semicellulae prominentiis verticillatis apice bidentatis, dentibus superioribus acutis majoribus adscendentibus (praecipue in verticillis superioribus), inferioribus minoribus papilliformibus (in verticillis superioribus fere inconspicuis),

*) Unde nomen specificum (ογκος = tumor).

8—10 in unoquoque verticillo, ornatae, verticillis 14—18, in apice paullum dilatato-bilobae lobis 2—3-aculeatis.

Quae species a Tripocer. gracili processibus non integris praecipue differt. In Scania et Bahusia Sueciae tantum exempla Trip. gracilis apicibus bilobis vidi.

Long. 500—520 μ; lat. 26—33 μ; lat. isthm. 12—14 μ.

Capivary prope Caldas.

Phymatodocis nov. gen.

Cellulae in fila nuda, non torta, arte connexae, subquadratae, medio sinu lineari angusto constrictae. Semicellulae (quadri-)radiatae latere uno radiorum tuberculo*) ornato, latere altero nudo, quo fit, ut pars dextra (ut spectatori videtur) lateris frontalis**) semicellularum superiorum cum parte sinistra semicell. super. prorsus congruat, partes dextrae et sinistrae autem ejusdem cellulae a fronte visae dissimiles sint, margine dextra semicell. super protuberantia ornata, sinistra recta tuberculo infra marginem sito ad spectatorem vertente. Zygospore magnae, canalem copulationis et magnam partem cellularum occupantes.

P. alternans nov. spec. Fig. xylogr. I et Tab. II, fig. 4.

P. fere tam longa quam lata, medio leviter constricta sinu lineari angustissimo; semicellulae a fronte visae (in quo situ anguli tantum 2 sunt conspicui) transverse rectangulares, apice rectae, margine dextra semicellulae superioris (et sinistra semic. inferioris) tuberculo basi lato, apice obtuso, paullum infra medium sito, ornato, margine sinistra semicellulae superioris (et dextra semic. infer.) integra recta (sed tuberculo (ut descript) paullum infra marginem sito ad spectatorem vertente); a latere visae (in quo situ anguli 3 ad spectatorem versi sunt) rectangulares margine laterali recto; a vertice visae quadriradiatae lateribus profunde sinuatis radiis apice rotundato-truncatis (angulo sinistro saepe producto). Zygosporae rectangulares apicibus subtruncatae, apices versus tumidae; mesosporium rectangulare apicibus truncatis, lateribus fere rectis, utrinque ad apices versus tuberculo ornatis; exosporium valde incrassatum, a latere visum oblongum. Semicellulae residuae.

Long. 41—48 μ; lat. 53—58 μ; lat. isthm. 21—27 μ; long. zygospor. 90 μ; lat. 65 μ; crass. 28 μ.

In palude ad Capivary prope Caldas.

---

*) Unde nomen genericum (φυμα = tuber et δοκις = trabecula).

**) In forma tetragona omnium Desmidiearum quatuor sunt latera frontalia similia.

(Schluss folgt.)

Anzeigen.

Todes-Anzeige.

In der Nacht des 4. Mai starb zu Padova der

Professor CAV. ROBERTO DE VISIANI

geb. zu Sebenico in Dalmazia 1800.

Todes-Anzeige.

Den 14. Mai in der Frühe entschlief sanft nach langen schweren Leiden zu Dresden

Professor Dr. W. F. G. Behn

Präsident der Leopoldino-Carolinischen Akademie.

Redaction L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag von C. Heinrich in Dresden.



№ 6. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat Juni.

Inhalt: Repertorium: M. J. Berkeley and C. E. Broome, Esq. Notices of British Fungi; O. Nordstedt, Nonnullae algae aquae dulcis brasilienses (Schluss); L. Rabenhorst, Fungi europaei exs. Cent. 24 (Schluss); Hansen, De danske Gjodningssvampe. — Neue Literatur. — Anzeigen.

Repertorium.

Rev. M. J. Berkeley and C. E. Broome, Esq. Notices of British Fungi. (From the Annals and Magazine of Natural Histy for January 1878.)

Diese Fortsetzung der Aufzählung britischer Pilze umfasst die Nummern 1631 bis mit 1730, enthält wiederum mehrere nov. spec., welche auf Plates III und IV in ihren Hauptcharacteren dargestellt sind.

Agaricus (Lepiota) biornatus B. et Br. in Journ. Linn. Soc. XI. p. 502. War bisher nur von Ceylon bekannt, wir finden diese Art daher in Fries Hym. eur. ed. altera nicht.

Ag. (Armillaria) haematites B. et Br. n. sp. Pileo hemisphaerico jecorino sicco hispidulo ca. 1'' lato; stipite concolori, deorsum incrassato, solido, 2'' alto, 1/4'' ad basin cr.; annulo spongioso, inf. squamuloso; Lam. breviter decurrentibus. — Zwischen Fichtennadeln. Verhält sich ungefähr wie Ag. subcavus unter den Lepioten.

Ag. (Nolanea) fulvo-strigosus B. et Br. Pileo conico, griseo, ruguloso, 3/4'' lato, 1/2'' alto; stipite tenui, furfuraceo-squamuloso, 2'' alto, ca 1''' crasso, basi strigis lateritiis hispido; lamellis adnatis griseis; sporis ·0005 longis, ·0003 latis. — Auf Waldboden in Gesellschaft mit Cortinarius Bulliardi. Der Pilz ist besonders ausgezeichnet durch die ziegelrothen Striegelhaare am Grunde des Stieles.

Ag. (Crepidotus) Phillipsii B. et Br. Pumilus, umbrinellus; pileo obliquo, striato, glabro, 3''' lato; stipite 1—2 1/2''' alto, basi incurvo, solido; lam. angustis ventricosis, breviter adnatis; sporis ·0002 longis. — An Gras.

Von Fries (Ep. ed. alt. 286) unter A. squamosus aufgeführt.

Hygrophorus pulverulentus B. et Br. Parvus; pileo viscoso, pulvinato, $1/3''$ lato, candido, margine involuto, tomentoso; stipite sub-inaequali farcto, $3/4''$ alto, $1—2'''$ crasso, basi attenuato, toto roseo — pulverulento — punctato; lamellis crassis, decurrentibus, acie obtusis albidis. — Zwischen Fichtennadeln. Dem H. eburneus verwandt, durch die Beschaffenheit des Stieles von allen anderen Arten zu unterscheiden.

Lactarius Terrei B. et Br. Caepitosus; pileo corrugato depresso badio $1/2''$ lato; stipite basi incrassato, $3/4—1''$ alto, $2'''$ cr., pileo concolori aurantiaco-tomentoso cavo; lam. decurrentibus pallidis; odore glycino. — Stoke Poges. Häufig dem L. subdulcis verwandt.

Merulius laeticolor B. et Br. Totus effusus adnatus laete aurantiacus; margine tomentoso albo; hymenio e laevi plicato-rugoso; plicis distantibus. — An Sägespänen und Blättern.

Porothelium Stevensoni B. et Br. Contextu crassiusculo gelatinoso; margine substuppeo deglubente; hymenii verrucis distinctis, interstitiis glaberrimis; globulo apicali diaphano limpido luteo. — Glamis.

Porothelium Keithii B. et Br. Arcte adnatum, umbrinellum; ambitu tenuissimo primum subgelatinoso; verrucis brevibus, demum collapsis, centro gelatinossis. — Forres, J. Keith.

P. confusum B. et Br. Arcte adnatum pallidum; margine tenuissimo arachnoideo; contextu primum floccoso-pulverulento; verrucis minoribus. — Glen Tanner.

Hydnum (Resupinatum) limonicolor B. et Br. Adnatum laete citrinum; aculeis confertis acutis brevibus; mycelio candido parco s. obsoleto. — Glamis. Zwischen Fichtennadeln auf einem Grabstein.

Hydnum (Resupinatum) multiforme B. et Br. Ochroleucum primitus laeve corticiiforme, demum hic illic fertile; aculeis congestis acutissimis, deinde pallidis fimbriatis; contextu floccoso — farinaceo. — Glamis. — Sehr veränderlich.

Cladoderris minima B. et Br. Alba; e basi stipitiformi vel obsoleta oriunda, resupinata; pileo tomentoso; hymenio e costis ramosis radiato. — Glamis. An Birken. Fächelförmig, $2—3'''$ breit.

Cyphella stuppea B. et Br. Erumpens, sessilis, pezizaeformis, externe stuppea, ex brunneolo albescens; hymenio fusco.

Typhula gracillima White. Alba; stipite gracillimo curvo glabro; clavula elongata. — Perthshire. An verschiedenen krautartigen Pflanzen.

Dacrymyces vermiformis B. et Br. Minuta grisea vermiformis; sporophoris globosis, ·0005″ in diam.; sporis globosis pallide fuscis, ·0002″. — An verfaultem Holz.

Gloeosporium Hendersoni B. et Br. Hypophyllum, sparsum; gelatina placentiformi; sporis oblongis, ·0005—·0006″ longis; nucleo colorato. — An Pomeranzenblättern.

Gl. Violae B. et Br. Maculis pallidis demum albis; pustulis paucissimis vel solitariis, sporis aurantiacis in matricem effusis. — An Veilchenblättern.

Bactridium acutum B. et White. Candidum, parasiticum floccis deorsum attenuatis, apice acutis 1—3-septatis; articulo perultimo tumido. — Auf dem Hymenium der Peziza cochleata.

Unterscheidet sich von Bactridium helvellae durch die constant scharf gespitzte Spitze und die verdünnte Basis der Hyphen.

Protomyces Comari B. et White. Pustulis fuscis; sporis in cellulis tumidis matricis ternis vel solitariis. An Comarum palustre. — Gleicht auf den ersten Blick der Isothea pustula, ist aber ein ächter Protomyces. Die Pusteln sind mehr hervorragend, als bei Pr. Menyanthis. Sporen ·001—·0012″ lang, ziemlich breit verkehrt eiförmig.

Milesia White. Nov. genus. Peridium incarceratum reticulatum, basi inter cellulas matricis radicans; sporae obovatae echinulatae, per ostiolum minutum demum emissae.

M. Polygoni B. et White. Sc. Nat. — An der unteren Seite der Blätter von Polygonum viviparum. — Dem Endophyllum augenfällig verwandt, unterscheidet sie sich durch die netzförmige gänzlich eingesenkte Peridie. Die Sporen ·0012—·0017″ lang, sind denen der Uredo pteridum White genau ähnlich.

Stilbum Stevensoni B. et Br. Sparsum; stipite brevissimo nigro; capitulo niveo globoso; sporis minutissimis globosis. — Glamis. An todten Baumstämmen, habituell gleicht es einem kleinen Didymium.

St. orbiculare B. et Br. Album; plantulis sparsis gregariis e macula alba pulverulenta oriundis; stipite cylindrico tomentoso apice quandoque velo lacerato ornato; capitulo globoso; sporis oblongis minutis, ·0002″ longis. — An Lindbladia effusa, zoll- und darüber lange Flecken bildend.

Dactylium cervinum B. et Br. Effusum, pallide cervinum; floccis ramosis articulatis; sporis obovatis, uniseptatis deorsum apiculatis. — An Cytisus laburnum.

Dact. spirale White Candidum e macula tosta oriundum, floccis spiralibus simplicibus; sporis magnis uniseptatis, ·0009—·0012″ longis, dimid. lat. medio constrictis, utrinque obtusissimis. Sc. Nat. An der untern Seite der Blätter von Polygonum viviparum.

Bildet kleine weisse Flocken, die spiraligen einfachen Flocken sind ·004″ hoch.

Dact. modestum White. Candidum e macula tosta oriundum; floccis simplicibus subrectis vel leviter flexuosis; sporis magnis uniseptatis elongatis, medio constrictis, ·001″ longis. An den Blättern von Alchemilla alpina.

Diatrype coramblycola B. et Br. Pustulis elongatis bullatis; ostiolis prominulis asperatis; sporidiis fusiformibus 3—4 nucleatis, ·00035 longis. — An Kohlstengeln.

Sphaeria Stevensoni B. et Br. Peritheciis sparsis hic illic congestis ovatis sursum attenuatis; ascis gracilibus; sporidiis uniseriatis, anguste ellipticis, 2—3-nucleatis, ·0002″ longis. — An todten Stämmen.

Ascochyta metulaespora B. et Br. Maculis orbicularibus fuscis, peritheciis minutis pallidis, sporis metulaeformibus. An Blättern der Aesche.

O. Nordstedt, Nonnullae algae aquae dulcis brasilienses.

(Schluss.)

Cosmarium (Corda) Ralfs.

C. pseudotaxichondrum nov. spec. Tab. II, fig. 5.

C. parvum, circiter tam longum quam latum, profundissime constrictum, sinu lineari, extrorsum vix ampliato; semicellulae semicirculares medio dorso subtruncatae, interdum levissime retusae, angulis inferioribus subrectis paullum incrassatis, in parte inferiori serie granulorum 4 transversa leviter sursum arcuatua ornatae; a vertice visae ovales apicibus subobtusis utroque latere granulis 4; a latere circulares margine utrinque granulis binis vix conspicuis. Membrana punctata. Crassitudo circiter dimidium, latitudo isthmi fere tertia pars latitudinis cellulae.

Habitu prorsus C. taxichondri Lund. differt magnitudine minori et granulis paucioribus dissimiliter ordinatis, crassitudine minori.

Long. 27 μ; lat. 33 μ; crass. 15 μ; lat. isthmi 8—10 μ.

Prov. Rio de Janeiro (parce in consortio Nitellarum).

C. lagoense nov. spec. (C. ornatum β lagoense Nordst. Desm. Brasil. pag. 213).

β cornigerum nov. var. Tab. I, fig. 6.

Semicellulae sinu non angusto intus dilatato, utroque fine tumidae, in angulis dorsi producti et in suprema parte angulorum lateralium aculeis longis singulis (in semicellulis a vertice visis geminatis, utroque latere singulis). Verosimiliter forma normalis et α forma depauperata.

Long. 48—54 μ; lat. 50—60 μ; crass. 30 μ; lat. isthmi 18 μ; lat. acul. maxim. 14 μ.

Capivary prope Caldas.

Euastrum (Ehrenb.) Ralfs.

E. quadriceps Nordst.

Scrobicula parva in centro semicellulae interdum occurrit.

Long. 116—120 μ; lat. 56—58 μ; crass. 30—34 μ; lat. lob. pol. 24—26 μ; lat. isthm. 16 μ.

Capivary ad Caldas.

E. abruptum Nordst.

Semicellulae supra tumorem centralem scrobiculis binis parvis ornatae, ab ipsa basi visae apicibus obtusis, ab ipso apice visae rectangulares apicibus truncatis et (tantum in exemplis e Caldas) medio aculeo majore plus minus prominente ornatae, angulis aculeis brevibus obsessis.

Capivary ad Caldas.

β evolutum nov. var. Tab. II, fig. 7.

Semicellulae in medio lobi polaris utroque latere prominentiis denticulato-granulatis (in forma α ad marginem terminalem sitis) ornatae, angulis inferioribus oblique truncatis tamquam lobulis efficientibus plus minus granulato-dentatis. Ceteris ut in α.

Long. 68—72 μ; lat. 42—46 μ; crass 28 μ; lat. isthmi 10—11 μ.

E. breviceps nov. spec. Tab. II, fig. 8.

E. mediocre, fere tam latum quam longum, medio profunde constrictum sinu lineari angusto; semicellulae profunde trilobae, tumore majori concentrice granulato-margaritifero et duobus lateralibus minoribus praeditae, lobo polare a lateralibus sinu amplo discreto, lato, subquadrato sursum paullulum dilatato, apice leviter retuso angulis obtusis, a vertice viso subquadrato, lobis lateralibus bilobatis lobulo superiore elongato erecto-patente apice rotundato, lobo inferiore abbreviato apice rotundato-truncato, lobis omnibus ad apicem muricato-granulatis; a vertice visae rectangulares apicibus (= lobulis superioribus loborum lateralium) retusis paullum tumidis, utroque latere tumoribus binis parvis et tumore mediano majori, a basi ipsa visae apicibus obtusis; a latere

visae ovatae apice levissime rètuso fere capitato-dilatatae. Latitudo lobo polaris fere tertia pars diametri longitudinalis corporis. Latitudo isthmi, longitudinem lobi polaris aequans, fere quarta pars diametri transversalis cellulae; crassitudo corporis latitudine isthmi duplo major.

Long. 61—74 μ; lat. 56—64 μ; crass. 30 μ; lat. isthmi 15—16 μ; lat. lob. polar. 24—26 μ.

Habitu fere E. belli Nordst. inprimis differt lobo polari breviore*) sed latiore, lobis lateralibus evidentius bilobatis, lobulo superiore a vertice visae apice retuso. — Quae species cum E. platycero Reinsch (Contrib. ad Algol. et Fung. pag. 85, tab. XII, fig. 6) identica sit, annon, ex descriptione et figura manca dijudicare non possumus.

Fortasse tantum forma E. belli sit; una semicellula E. belli e Lagoa Santa lobis lateralibus a vertice visis retusis, ceteris normalis, forma intermedia inter has duas species esse videtur.

Micrasterias Menegh.

M. arcuata Bailey (Smithson. Contrib. to Knowl. 1850 p. 37, no. 6, tab. 1, fig. 6).

Omnes apices loborum sunt mucronati. Semicellulae a vertice visae fusiformes; a latere rectangulares prope apicem plus minus angustato productae.

Long. 86—120 μ; lat. 75—114 μ; lat. isthmi 15—18 μ; crass. circ. 25 μ.

Capivary ad Caldas.

Staurastrum Meyen; Ralfs.

S. ceratophorum nov. spec.

S. magnum, fere duplo longius quam latius, medio profunde constrictum sinu acutangulo; semicellulae subcirculares, utroque latere ad marginem paullo supra medium aculeis singulis parvis adscendentibus ornatae; a vertice circulari-triangulares angulis aculeis singulis ornatis. Distantia aculeorum ab isthmo duae partes diametri longitudinalis semicellulae. Latitudo isthmi circiter tertia pars diametri transversalis cellulae. Membrana punctata. (Verosimile ad subgenus Pleurenterium Lund. pertinens).

Long. 127—143 μ; lat. 74—83 μ; lat. isthm. 25—29 μ.

Capivary ad Caldas.

S. leptacanthum Nordst.

Forma 9-gona. Semicellulae a vertice visae 9-radiatae processibus dorsalibus 6.

a. minor.

---

*) Unde nomen specificum.

Lat. sin. rad. 21 μ; c. rad. 58 μ.

b. major.

Long. sin. rad. circiter 60 μ; lat. sin. rad. 38 μ; lat. c. rad. 172 μ; long. rad. max. 60 μ.

Capivary ad Caldas.

S. inaequale nov. spec. Tab. II, fig. 9.

S. mediocre fere duplo longius quam latius, modice constrictum, sinu extrorsum valde ampliato; semicellulae globosae sub dorso processibus senis oblique sursum versis, in media parte novenis (in semicellula a fronte visa tantum 5 visibilibus) extrorsum directis, ornatae, processibus omnibus rectis laevibus apice bifidis, basalibus minoribus; a vertice visae 6-gonae angulis in processum (ut descript.) productis, a basi ipsa visae 9-gonae. Latitudo isthmi duae partes latitudinis cellulae (rad. exclus.). Longitudo processuum dorsalium duae partes, long. proc. basalium quarta pars latitudinis cellulae (proc. exclus.).

Long. sine proc. 24 μ; c. proc. 44 μ; lat. sin. proc. 18 c. proc. 25 μ; lat. isthmi 11,5 μ; long. proc. dorsal. 12 basal. circ. 5 μ.

Unum tantum exemplum e Lagoa Santa a me visum est.

Xanthidium Ehrenb.

X. antilopaeum (Bréb.) Kütz. Hae formae a me inventae sunt: a) β triquetrum Lund. Forma brasiliensis.

A. forma suecica differt magnitudine et semicellulis medio callo fusco nullo, dorso latissimo, aculeis (geminatis) superioribus et inferioribus magis approximatis. Unam tantum exemplum a me visum est. Fortasse propria sit species, melius ad genus Staurastrorum adnumeranda.

Long. 116 μ; lat. 108 μ; lat. isthmi 57 μ; long. spin. 30 μ.

Capivary prope Caldas.

b) Forma major, semicellulis late subellipticis, aculeis geminatis longis, tuberculo centrali nullo.

Long. sin. spin. 96—100 μ; lat. sin. spin. 70—72 μ; c. spin. 166 μ; crass. 56 μ; lat. isthm. circ. 27 μ; long. spin. max. 48 μ.

Capivary ad Caldas.

c) Forma minor semicellulis subellipticis, aculeis longis, superioribus singulis (rarissime in exemplis e Lagoa Santa geminatis), tuberculo centrali nullo, sed interdum membrana in medio fuscescente et paullo incrassata. Fig. xylogr. VI.

X. regulare Nordst.

Forma semicellulis a fronte visis aculeis in centro singulis, a vertice visis utroque latere aculeis singulis non geminatis. — Verosimiliter forma normalis.

Long. sin. proc. acul. 48—50 μ, c. proc. sin. acul. 60—66 μ, c. proc. et acul. 105 μ; crass. sin. acul. circ. 60—70 μ, c. acul. 94—112 μ.

Capivary prope Caldas.

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. Cent. 24. Dresdae, 1877.

(Schluss.)

Dieses Caeoma kommt ebenfalls auf Allium ursinum vor, und ist daher wohl schon mit dem Aecidum desselben für identisch gehalten worden. In Leipzigs Laubwäldern ist auf der oben genannten Nährpflanze das Aecidium der ungleich häufigere, in manchen Jahren gemeine Parasit, das Caeoma habe ich darauf selten gefunden. Dieser Fall, dass eine und dieselbe Nährspecies zweierlei Aecidium hat, wiederholt sich bei Arum maculatum mit den hierauf vorkommenden Aecidium ari Desm. und Caeoma ari italici Schröt. (Vergl. Nr. 2199 dieser Centurien!). Nach der von Schröter gegebenen Beschreibung weicht das Caeoma auf Arum ganz in der gleichen Weise durch den Bau der Spermogonien von dem Aecidium ab, wie dasjenige auf Allium. Auch sonst haben die Parasiten auf beiden Nährpflanzen die grösste Aehnlichkeit; ob sie spezifisch identisch sind, muss jedoch vorläufig noch bezweifelt werden. Das Aecidium auf Arum ist hier in manchen Jahren gemein, das Caeoma habe ich darauf nicht gesehen.

Eine Beziehung des Caeoma alliatum zu Uredineen-Teleutosporen ist bis jetzt nicht zu erkennen. Zu der auf Allium oleraceum vorkommenden Puccinia allii Casp. (Uromyces alliorum DC.) dürfte es nicht gehören, weil man diesen Pilz, der um dieselbe Zeit im Frühlinge an den jungen Blättern mit Uredo beginnt, ohne jede Spur von Caeoma beobachtet. Vorliegendes Caeoma trat nur an einer einzigen Stelle, aber epidemisch auf. Ich habe zwar später im Sommer an einzelnen dieser im Frühjahre vom Caeoma befallenen Pflanzen den genannten Uromyces bemerkt, lege aber wegen des allhier gemeinen Vorkommens dieses Pilzes darauf kein Gewicht. Dr. B. Frank.

Puccinia discolor Fckl. Symb. a) Teleutospora et uredospora (Uredo Castagnei Rav.): Viverone (Pedemont. boreal.), ad Prunum domesticam. b) Uredospora (Uredo Castagnei Rav.) In foliis Persicae vulgaris Hort. Bot. Neapol. Cesati. Puccinia Malvacearum

Mont. Ist nun auch in Italien um Neapel von Cesati an verschiedenen Malven-Arten, bis jetzt aber an Gossypium-Arten nicht gefunden worden; um Padua an Alth. rosea von Saccardo.

Puccinia Macrorhynchi Rabh. n. sp. Mit vorherrschendem Aecidium. An den Blättern von Macrorhychus asplenifolius im botanischen Garten zu Calcutta.

a) Aecidium: peridio margine revoluto subtiliter denticulato-fisso, sporis ovali-globosis luteis vel luteolis, diam. 15 Mk. (12—18), episporio laevi subcrasso achroo.

b) Puccinia: teleutosporis oblongis, diam. 20 Mk. duplo longioribus, medio plus minus constrictis, luteofuscis vel subbadiis; cellula super. globosa vel depresso-globosa, infer. subhomoidea vel cuneato in stipitem attenuata. Membrana laevi, tenui, tum vertice tum basi aequali.

Unsere Puccinia ist besonders ausgezeichnet durch die gleichmässig dünne Membran; sie entwickelt sich auf dem Aecidium-Hymenium und daher kommen nicht selten beide Sporenarten gemeinschaftlich in einer Peridie vor. Urocystis Ulii P. Magn. nov. sp. Auf Poa pratensis var. angustifolia. Auf der Insel Pehlitz-Werder im Parsteiner See. Mrk. Brdbg. 28. Mai 1877. P. Magnus.

Diese Urocystis-Art entdeckte Herr Ule am 28. Mai 1877 auf dem Pehlitz-Werder, wo sie an einer Stelle sehr reichlich aufgetreten war, so dass ich dort die hier ausgegebenen Exemplare in kurzer Zeit einsammeln konnte. Herr Ule hat sie späterhin in der Umgegend von Berlin und Potsdam noch vielfach aufgefunden, so in Friedrichshain, Schlesischen Busch, Treptow, Rudower Wiesen, Weissensee, Grunewald, Jungfernhaide, Tegeler Park bei Berlin, sowie in Sanssouci, Capellenberg, Pfingstberg, Nedlitz, Römerschanze bei Potsdam, an welchen letzteren Orten ich sie auch selbst sammelte.

Die Urocystis-Sporen (oder besser Sporenhäufchen = glomeruli) treten als schwarzes Pulver im Längsstreifen an der Innen- oder besser Oberseite der Spreite der Laubblätter auf. Gewöhnlich gelangen die Sprosse mit den inficirten Blättern erst zur Entwickelung oder Entfaltung einer Blüthenrispe; seltener gelangt diese doch noch zur Entwickelung und tritt sie dann weit später, als an den gesund gebliebenen Sprossen hervor, und bleibt auch weit niedriger, als diese; an diesen verspäteten Rispen der inficirten Sprosse tritt die Urocystis ebenfalls, sowohl in der Spindel wie in den Bracteen auf.

Diese Urocystis repräsentirt eine neue Art. Sie ist von den beiden anderen einheimischen grasbewohnenden Arten,

der Urocystis occulta (Wallr.) und Ur. Agropyri (Preuss.) (die Polycystis Lolii West. Not. IV. pag. 9—10, tab. 1, fig. 1, a, b, c kenne ich nicht; doch wird Urocyst. occulta auch auf Lolium angegeben. Cf. Fischer v. Waldheim: Aperçu systématique des Ustilaginées pag. 41, so dass die Westendorp'sche Art wohl jedenfalls der Ur. occulta sehr nahe steht; auch die Uroc. Agropyri auf Triticum repens zieht Schröter zur Uroc. occulta (Wallr.) cf. Rabenhorst Fungi europaei No. 1790, sehr verschieden durch die bedeutendere Höhe der Randzellen des glomerulus. Während die Randzellen von Uroc. occulta und Uroc. Agropyri nur 1,2—2,4 Mmm hoch sind, ist die durchschnittliche Höhe der Randzellen des glomerulus von Urocystis Ulii gleich 6 Mmm. Der glomerulus der letzteren hat für gewöhnlich nur eine centrale dunkelschwarze Sporenzelle, seltener deren zwei oder mehr, während Uroc. occulta und die Ur. Agropyri deren gewöhnlich zwei und mehr, seltener nur eine haben. Trotzdem ist der Durchmesser der Centralzelle resp. Centralzellengruppe bei allen drei Arten nahezu gleich, bei Uroc. Ulii und Ur. Agropyri 12—18 Mmm., bei Uroc. occulta 15—20 Mmm; doch sind sie bei Ur. Agropyri im Allgemeinen am kleinsten. Bei allen drei Arten sind die auskeimenden Centralzellen nur zum Theil von den sterilen Randzellen umhüllt. Da, wie schon oben hervorgehoben, die Randzellen der glomeruli an Ur. Ulii weit höher, als die der anderen Arten sind, so haben auch die ganzen glomeruli einen grösseren Durchmesser, als bei den beiden anderen Arten und zwar ist ihr Durchmesser 24—30 Mmm., während der bei Uroc. occulta nur 18—24 Mmm., der bei Ur. Agropyri nur 12—20 Mmm. beträgt.

P. Magnus.

Entyloma canescens Schr. in Cohn's Beiträgen zur Biologie der Pflanzen. Bd. II. Heft 3. Auf Blättern von Myosotis stricta.

Tilletia Calamogrostis Fckl. Symb. Berlin: auf Cal. Epigeios Roth.

Tilletia Caries Tul. in Ann. des sc. T. Löberitz bei Zörbig, auf Triticum vulgare und durum. Fischer v. Waldheim giebt in s. Aperçu auf Triticum durum nur Tilletia laevis Kühn an.

Sorosporium bullatum Schröt. Liegnitz: Sandgruben hinter Kirchhof und Gerichtsstrasse, von mir an Echinochloë crus Galli zuerst entdeckt, von Schröter beschrieben.

J. Gerhardt.

Ustilago Antherarum (DC.) Fr. f. Silenis quadrifidae. An den Antheren von Silene quadrifida.
Dr. Schiedermayer.

Hansen, Emil Chr. De danske Gjodningssvampe. (Fungi fimicoli danici.)

Kopenhagen 1876.

Unter obigem Titel giebt uns Hansen eine sehr fleissige und vielfach interessante Zusammenstellung der in Dänemark beobachteten Mist bewohnenden Pilze. Die Arbeit beschränkt sich nicht allein auf die Systematik der betreffenden Formen, sie ist auch reich an morphologischen und physiologischen Beobachtungen. Der erste in dänischer Sprache geschriebene Hauptheil muss leider unberücksichtigt bleiben; hingegen wollen wir aus dem französischen Résumé für die Leser der Hedwigia die Beschreibungen der neuen Arten reproduciren.

Peziza ripensis Hansen. Sporocarpe cupuliforme, sessile; disque jaune d'ocre ou rouge jaunâtre, concave, très faiblement verruqueux, les asci n'étant que peu proéminents; bord gris clair cartilagineuse, dèchiqueté; surface jaune sale sur les côtés, avec des taches d'un brun forcé et munés de poils. Le disque devient convexe, ondulé. Il avait un diamêtre de 10 à 28 millim. — Asci cylindriques, avec un tige mince assez longue. Chaque ascus renferme 8 spores ovales, lisses, hyalines, 15—17 Mikr. de long sur 9—11 d'épaisseur. Paraphyses filiformes, cloisonnées, légèrement renflées en massue à la partie supérieure, ayant la même longueur que les asci ou un peu plus longues. La Peziza se développe d'un sclérotium, qui est plus ou moins rond, brun forcé, couvert d'hyphes d'un jaune brun sale, à parois épaisses, claisonnées, ramifiées et entrelacées. Ils ont ordinairement au diamètre de 10 millimètres. On trouve les sclérotiums dans du crottin de brebis et de vache en Août; les Pezizas se développent généralement en Avril.

Ascobolus Holmskjoldii Hansen. Sporocarpe sessile, hémisphérique, ou presque cylindrique, d'un gris sale; disque convexe, rendu papillé par les saillies des Asci; surface inégale sur les côtes, souvent eu peu furfuracée. Diamètre du disque $^1/_2$ — 1 Millimètre. Asci claviformes, pédicellés, avec indication d'un opercule rond, à 8 spores; partie sporifère 190 Mikr. de long sur 45 Mikr. d'épaisseur. Spores allongés, ovales, à surface inégale d'un gris jaunâtre, 30—36 Mikr. long., 15—16 lat. A chaque bout est un

lobule rond; le spore, ainsi que ses deux lobules, et entouré d'une enveloppe, qui est incolore et gélatineuse. Paraphyses minces, filiformes, cloisonnées, incolores, de la même longueur que les asci, simples ou ramifiées. Sur de la vieille bonse de vache.

Melanospora fimicola Hansen. Sporocarpe presque sphérique, d'un jaune sale, avec un col papillaire trés-court; 280—480 Mikr. de diamètre. Asci à longue tige, claviformes, avec l'extrémité supérieure arrondie, à 4 spores ovales, souvent irréguliers, d'un noir verdâtre; partie sporifere 48—54 Mikr. de long. sur 24—30 d'épaisseur. Spores 18—26 Mikr. long., 12—17 M. lat. Paraphyses épaisses, filiformes, à bouts claviformes, cloisonnées, incolores, de la même longueur ou un peu plus longues que les asci. — Sur de vieux excréments de brebis.

Melanospora aculeata Hansen. Sporocarpe presque sphérique, sans ostiole, gris-jaunâtre; paroi transparente; surface rendue faiblement verrugueuse, et munie d'épines éparges, pointues, unicellulaires et hyalines; c. 100 Mikr. de diamètre. Asci à courte tige, claviformes, à extrémité supérieure arrondie, renfermant 8-spores; partie sporifere 18—21 Mikr. de long, sur 7—8 d'ép. Spores elliptiques ou oviformes, lisses, d'un noir verdâtre sale, renfermant de petits corps clairs très réfringents; 4—6 M. long., 3—4 lat. Pas de paraphyses. Sur des excréments de chevreuil.

Sphaerella Schumacheri Hansen. Sporocarpe presque sphérique, noir, avec un col papillaire très-court, nu ou rarement un peu poilu sur la sphaerula, 130—150 M. de hauteur. Asci très nombreux, sessiles, obovales, renfermant 8 spores. Spores, vue de face, elliptiques; de profil, presque triangulaires. Ils sont lisse, jaunes bruns, 9—10 Mikr. long., 3—4 lat. Les spores sont réunis en un corps ovalo sans enveloppe gélatineuse. Paraphyses mauquent.

Sporormia gigantea Hansen. Sporocarpe presque sphérique ½—1 Millim. de hauteur; col trê̂s court papillaire, noir. Asci claviformes, à tige courte, renferment 8 spores; partie sporif. 250—300 Mikr. long., 50—60 latid. Spores d'un brun noir, allongés, fusiformes, à 4 articles, 120—150 Mikr. long., 18—20 lat. — Chaque spore est entouré d'une enveloppe gélatineuse. Paraphyses très fragiles, filiformes, à peu près de la même longueur que les asci. Sur de vieux excréments de brebis. Se distingue de Sp. intermedia et megalospora par sa taille plus grande et ses spores plus allongés.

Sporormia pulchra Hansen. Sporocarpe allongé, pyriforme; col droit ou courbé, souvent gibbeux. Sphae-

rula 320—420 Mikr. de hauteur. Asci à courte tige, allongés, ovales ou cylindriques, arrondis au sommet, renferment 8 spores. Partié sporif. 160 Mikr. long., 30—38 lat. Spores faiblement fusiformes au presque cylindriques, droits ou un peu recourbés, d'un brun verdâtre sale, à 8 articles; 47—57 Mikr. long., 12—14 lat.

Chaque spore est entouré d'une enveloppe gelatineuse. Paraphyses filiformes, cloisonnées, de la même longueur que les asci. Sur de vieux excréments de brebis et de vache.

Peut-être la même forme que Sp. variabilis Winter.

Sporormia pulchella Hansen. Sporocarpe presque sphérique, noir; col très court, papillaire; $^1/_4$—$^1/_2$ Mill. de haut. Asci cylindriques, droits ou recourbés, avec une tige, renfermant 8 spores; partie sporif. 105—111 Mikr. long., 10—11 Mikr. lat. Spores plus ou moins fusiformes, droits ou un peu recourbés, d'un brun verdâtre sale, à 4 articles; 17—20 Mikr. long., 5—6 crass. Paraphyses cloisonnées, filiformes, ramifiées ou non, à peu près de la même longueur que les asci. Sur de la vieille bouse de vache.

Sordaria. In diesem Genus stellt Verfasser ausser den drei vom Referenten angenommenen noch zwei neue Subgenera auf, ohne sie zu benennen. Die Gattung zerfällt demnach in die 5 Untergattungen:

1) Coprolepa (Fckl.) Wint.

2) Hypocopra (Fckl.) Wint.

3) Ein neues Subgenus, bei dem die Sporen nicht nur eine Gallerthülle, sondern innerhalb dieser am unteren Ende der Spore noch ein kleines, rundliches Anhängsel.

4) Ein neues Subgenus, in welches diejenigen Species gehören, welche an beiden Enden ein gallertartiges Anhängsel besitzen, während das Subgenus

5) Eusordaria Winter Arten mit einem unteren Cellulose-Anhängsel umfasst, das, ebenso wie die Spitze der Spore oft noch ein Gallert-Anhängsel trägt.

Von Hypocopra wird eine neue Art beschrieben:

Sordaria barbata Hansen. Sporocarpe pyriforme, partout presque noir; col court, cylindrique, garni de longe poils presque noirs, dont quelques-uns peuvent être réunis en parties souvent plus longues que le sporocarpe. Asci fusiformes ou claviformes, à tige longue et mince, renferment chaqun 8 spores; partie sporif. 160—200 Mikr. long., 44—60 lat. Spores ovales, d'un vert brun; 45—54 Mikr. long., 23—31 crass. Paraphyses filiformes, de la même longueur que les asci.

Sur des excréments de brebis. — Dann folgen:

Sordaria (Subgenus 3) insignis Hansen. Sporocarpe rarement oblong, ordinairement court et pyriforme, avec un col court, papillaire, noir, qui est couvert de poils noirs cloisonnes. Asci pédicellés, fusiformes, à extrémité supérieur tronqués. Ils renferment chacun 8 spores ovales, d'un noir brun; 50—54 Mikr. long., 68 Mikr. lat. Paraphyses minces, filiformes, plus longues que les asci. — Sur du crottin de cheval.

Sordaria (Subgenus 4) neglecta Hansen. Sporocarpe court, pyriforme avec un col court, noir, papillaire, 1—1½ Mill. de haut. Asci pédicellés, fusiformes, renfermant chacun 8 spores ovales ou oviformes; 42—57 Mikr. de long sur 30—37 lat. Paraphyses minces, filiformes, plus longues que les asci. Sur bouse de vache.

Sordaria (Subgenus 4) hirta Hansen. Sporocarpe allongé, pyriforme; col conique, noir, souvent assez long., couvert de poils noirs, courts et cloisonnés; 1—1½ Mill. de haut. Asci à tige longue et mince, clariformes ou fusiformes; renfermant 8 ou 4 spores. Spores ovales, de grondeur très variable: 50—58 M. lg., 20—25 lat.; — ou 30—40 Mikr. lg., 15—22 lat.; ou 24—35 Mikr. lg., 13—16 M. cross. Paraphyses minces, filiformes, plus longues que les asci. Sur bouse de vache.

Endlich erhält auch Eusordaria einen Zuwachs von zwei Species:

Sordaria similis Hansen. Sporocarpe pyriforme; col cylindrique, noir, couvert de poils cloisonnés; ½—¾ Mill. de haut. Asci à longue tige, fusiformes, avec 16 Spores; 168—220 Mikr. lg., 40—60 lat. — Spores allongés, oviformes, d'un noir verdâtre; 27—34 Mikr. lg., 17—18 lat. L'appendice principal est faiblement pointu à la partie inférieure, et plus court que la demi-longueur du spore. Il n'y avait pas d'appendices gélatineux. Paraphyses filiformes, cloisonées, même longueur que les asci. Sur de vieux excréments de brebis.

Sordaria dubia Hansen. Sporocarpe oblong, pyriforme; col conique noir; 1—1½ Mill. de haut. Asci à longue tige, fusiformes, avec 16 spores. Partie sporif. 204—280 Mikr. lg., 36—52 lat. — Spores ovales au oviformes, d'un noir verdâtre, 27—34 Mikr. lg., 15—19 crass. L'appendice principal est en général pointu en bas; plus court que le demi-longueur du spore. Les appendices gélatineux sont striés en long et se terminent en points; le supérieur est plus large que l'inférieur en forme de lanière. Paraphyses manquent.

Sur de vieux excréments desséchés de brebis et de vache.

An diese Beschreibungen reihen sich noch einige Bemerkungen morphologischen Inhalts; sechs sehr schön gezeichnete Tafeln schliessen die interessante Arbeit.

Dr. G. Winter.

Eingegangene neue Literatur.

Nuovo Giornale Botanico italiano. Vol. X. April 1878. no. 2. Enthält über Sporenpflanzen: R. Pirotta, Saggio d'una monografia del genere Sporormia.

G. v. Niessl, Die Arten der Pyrenomycetengattung Sporormia de Not. (Oesterreich. bot. Zeitschrift. 1878. nr. 2).

Ed. Bornet, Deuxième Note sur les Gonidies des Lichens. (Extr. des Ann. des sc. nat. 5. Sér. Tom. XIX. 5. Cah.)

Id. Recherches sur les Gonidies des Lichens. (Ibid. Tome XVII. 1. cahier).

L. Cienkowski, Zur Morphologie der Bacterien. (K. Akad. d. Wissensch. zu St. Petersburg. Sér. VII. Tom. XXV. nr. 1—4. St. Petersburg 1877).

Ph. van Tieghem, Sur le développement de quelques Ascomycètes (2. partie). (Comptes rendus des séances. 1877).

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 31. Jahrg. (1877). Mit 1 Tafel. Herausgegeb. von C. Arndt-Bützow. Neubrandenburg, 1878. Enthält über Sporenpfl. ein sehr schätzbares Verzeichniss der Pilze von Mecklenburg.

Francis Wolle, A Nostoc the Matrix of Scytonema. (Bulletin of the Torrey Bot. Club. New-York, April 1878).

G. B. Cerlette ed Antonio Carpene, Rivista di Viticoltura ed Enologia italiana. Conegliano 1878.

Grevillea, Nr. 40. June 1878, enthält: M. C. Cooke, New British Fungi; Id. Ravenel's American Fungi.

Stephan Schulzer, Des allbelebenden Lichtes Einfluss auf die Pilzwelt („Flora" 1878. nr. 8). Id. Mycologisches (Ibid. nr. 1 und 13).

Lad. Celakovsky, Ueber die morphologische Bedeutung der sog. Sporensprösschen der Characeen. („Flora" 1878. nr. 4 und 5).

V. A. Poulsen, De la germination des Zoospores d'une espèce d'Oedogonium. (Saertryk af Botanisk tidsskrift. III. 2. bind. 1877).

F. de Thümen, Fungorum Americanorum triginta species novae. („Flora“ 1878. nr. 12).

A. Fischer de Waldheim, Les Ustilaginées esquisse monographique. 1. Partie. Varsoviae 1877. (Russisch.)

Id. Les Ustilaginées esquisse monographique. II. Partie. Varsoviae, 1878.

Anzeige.

Im Selbstverlag des Mitherausgebers, L. Rabenhorst, und in Commission der G. A. Kaufmann'schen Buchhandlung in Dresden (Breitestr.) ist soeben erschienen:

Die **Characeen Europa's** in getrockneten Exemplaren. Unter Mitwirkung mehrerer Freunde der Botanik gesammelt und herausgegeben von Prof. Dr. A. Braun, Dr. L. Rabenhorst und Dr. E. Stizenberger. Fasc. V. nr. 101/21. Dresden, 1878. Preis 8 Mark.

Ausser den 5 von Bordeaux eingelieferten Arten sind die übrigen von A. Braun schon lange vor seinem Tode bestimmt worden.

Mit diesem Hefte ist die Sammlung abgeschlossen.

Todesanzeige.

Am 15. Januar 1878 starb auf der Insel Pulo Penang

Sulpiz Kurz

in einem Alter von 44 Jahren. Seine zahlreichen Arbeiten zumal über aussereuropäische Phanerogamen sind bekannt, seit einigen Jahren hatte er sich auch den Kryptogamen zugewandt und sicherlich hätte er auch hierin viel Neues zu Tage gefördert. Wir beklagen daher seinen Verlust doppelt.

Todesanzeige.

Am 24. April starb zu Venedig der rühmlichst bekannte Algolog **J. Zanardini.**

Redaction
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.



№ 7. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat Juli.

Beitrag zur Kenntniss der Vaucheria-Gallen

von R. Wollny.

In den letzten Tagen erhielt ich in einem Briefe aus Rom eine kleine Quantität von einer getrockneten ganz mit Kalk incrustirten Alge, welche am 3. d. M. einem Wasserbassin in einem dortigen Privatgarten entnommen war. Diese Alge erwies sich als Cladophora fracta strepens, war aber gleichzeitig mit einigen Vaucheria-Fäden untermengt, bei deren Aussonderung sich ergab, dass dieselben mit Gallen besetzt waren, ähnlich denen, welche Notommata Wernecki an Vaucherien hervorbringt, und über welche ich im Herbst v. J. auf Grund eines im hiesigen Lössnitz-Bach gemachten Fundes berichtet habe.

Die aus Rom erhaltenen Vaucheria-Fäden konnten in dem vorliegenden Zustande schlechterdings nicht näher bestimmt werden, indem keine ausgebildeten Früchte an denselben aufzufinden waren. Die daran befindlichen Gallen*) waren in Grösse und Gestaltung denjenigen vollkommen ähnlich, welche ich im Herbste v. J. an Vaucheria racemosa gefunden habe, unterscheiden sich aber durch die grössere Anzahl und die mehr hervorspringende zitzenförmige Gestalt der am oberen Theile befindlichen hornartigen Auswüchse. Während bei jenen die normale Anzahl von zwei derartigen Auswüchsen nur ausnahmsweise überschritten wurde, und — insonderheit bei einer terminalen Stellung der Galle — ja auch wohl bis auf sechs stieg, scheint bei den vorliegenden Gallen das Minimum der Hörner vier zu sein, die Regel aber eine grössere Anzahl. Auch ist wie gesagt das zitzenförmige Hervortreten der Hörner als unter-

*) Die Abbildung wird nachgeliefert werden.

scheidend zu betonen. Von dem die Gallen erzeugenden Thiere war nur eine Andeutung in einer noch nicht vollkommen ausgebildeten Galle zu sehen, und Eier habe ich nur in wenigen Gallen und in einigen wenigen Schläuchen der Vaucheria gesehen, es schienen mir dieselben jedoch etwas grösser zu sein, als die im vorigen Herbste in den Gallen der Vaucheria racemosa beobachteten. Oeffnungen an den Enden der Hörner habe ich nicht wahrgenommen.

Bemerken muss ich nun aber, dass mir nur eine sehr kleine Quantität Vaucheria vorlag, an welcher im Ganzen nur 22 Gallen befindlich waren, dass also meine Beobachtungen, abgesehen von der Mangelhaftigkeit des getrockneten und wieder aufgeweichten Materials, nicht sehr umfassend sein konnten. Die hervorragendsten Formen der Gallen habe ich auf beiliegender Zeichnung nachzubilden versucht.

Niederlössnitz, den 10. Juni 1878.

Kurze Notiz.

Vor einigen Tagen fand ich auf dem Rigi in den Antheren von Pinguicula alpina eine Ustilago, die, wie mir scheint, von Ustilago antherarum nicht verschieden ist.

Nach Fischer von Waldheim (Aperçu des Ustilaginées) kommt diese Art auf Dianthus, Lychnis, Saponaria, Sileae, Stellaria, aber auch auf Salvia pratensis vor. Unter den allerdings nur wenig zahlreichen Lentibulariaceen war nach desselben Autor's „Revue des plantes nourricières des Ustilaginées“ bisher noch keine als Nährpflanze einer Ustilaginee bekannt. Aus diesem Grunde erscheint mein Fund von einigem Interesse. Leider entdeckte ich die Anwesenheit des Pilzes erst nach meiner Rückkehr nach Zürich, so dass die Zahl der gesammelten Exemplare eine beschränkte ist.

Zürich, 14. Juni 1878. Dr. G. Winter.

Repertorium.

L. Rabenhorst, Die Algen Europa's, mit Berücksichtigung des ganzen Erdballs. Dec. 253 bis 255, gesammelt und bearbeitet von den Herren v. Cesati, Cohn, Nordstedt, Rostock, Paul Richter, Schumann, Weidemann, Wittrock und Fr. Wolle.

Diese Tripeldekade enthält mehrere neue, sehr interessante Arten, als Navicula oculata Bréb., Achnanthidium lanceolatum Bréb., Klebschiefer von Paris, präparirt von Herrn Prof. Fritsche in Freiberg (Sachsen); Gloeocapsa

Itzigsohnii Bornet; Oscillaria imperator Wood Prodr. und Contrib. Tab. 1. fig. 6., Oscillaria Cortiana (Poll.) K., beide aus Pensilvanien; Phormidium Retzii K. aus Piemont; Gloiotrichia parvula Rabh. aus Pensilvanien; Entothrix graedis Wolle n. sp. E. tubulosa, fusca, basi affixa, caespites rigidae; trichomatibus articulatis plus minus ramosis, 100—150 in funiculum dense contortis, hyalino-lutescentibus, .0003" (= 1/300''') crassis; vagina crassa, opaca, obscure reticulata, diam. 025"—03" (— 1/2—1/3'''). Bethlehem Pa., in rivulis saxa occupans. Juli 1877. Habituell wie Lemania torulosa. Rivularia fluitans Cohn in Hedwigia 1878. no. 1. Bildete 3 Tage hintereinander eine grüne Wasserblüthe auf dem Flusse Leba in meilenweiter Erstreckung. Beobachtet von Dr. August Schmidt, Gymnasiallehrer zu Lauenburg in Pommern, 19.—21. Juli 1877. Mitgetheilt von Professor Dr. Ferdinand Cohn. Cladophora vaucherioides Wolle n. sp. Eine Form von fracta. Cytioderm sehr zart und dünn, vaucheriaähnlich, Querwände äusserst zart, fast unsichtbar; Gliederung sehr lang, 16—20 mal länger als breit. Aus Pensilvanien. Vaucheria marina Lyngb. Unterscheidet sich von V. litorea Hofm., Ag. l. c. schon durch die verkürzten Fäden, welche in dichten, gleichsam niedergedrückten dunkelgrünen, grosse Flächen überkleidenden Rasen, während V. litorea in fluthenden, bis über Fuss langen Rasen wächst. Eingewachsen findet sich ein Rhizoclonium, das nach Stärke und Länge der Gliederung zu Rh. litoreum Ktz. Tabul. phyc. III. T. 73. fig. II. gehört. Wo es mehr isolirt in besondern Rasen auftritt erkennt man es schon durch die lebhaftere, fast gelblich grüne Färbung. Bulbochaete rectangularis Wittr. Dispos. Oed. suec. Oedogonium Wolleanum Wittr. mscr. Oe dioicum, nannandrium, gynandrosporum; oogoniis singulis vel binis (raro ternis vel quaternis), ovoideis; poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis forma eadem ac oogoniis, haec complentibus; episporio longitudinaliter costato; cellulis suffultoriis tumidis; androsporangiis subepigynis vel in parte superiore fili sparsis; nannandribus in cellulis suffultoriis sedentibus, tricellularibus, stipite paullum curvato, spermogonio exteriore bicellulare, cellula terminali (quae interdum est oogonium) obtusa; crassitudine cell. veget. trivial. 21—30 μ; altit. 3—7 plo majore; cr. cell. veg. suffult. 45—52 μ, altit. 78—90 μ; cr. cell. androsporang. 21—24 μ, altit. 18—25 μ; cr. oogoniorum 52—60 μ, altit. 69—78 μ; cr. oospororarum 48—55 μ, altit. 65—72 μ; cr. stipit. nannandr. 26 μ, altit. 57 μ; cr. cell. spermogon. 10 μ, altit. 11 μ. Species haec

inter Oe. Borisianum (Le Cl.) Wittr. et Oe. concatenatum (Hass.) Wittr. medium tenet locum. V. B. Wittrock.

Oedogonium lautumniarum Wittr. nov. spec. Oe. dioicum, macrandrium, oogoniis singulis, subglobosis, poro paullo supra medium sito apertis; oosporis globosis, oogonia fere complentibus; plantis masculis paullo gracilioribus quam femineis; spermogoniis 5—? cellularibus. — Crasit. cell. veget. plantae femin. 16—22 μ, altit. 2—5 plo major; cr. oogon. 40—45 μ, alt. 46—51 μ; cr. oopor. 36—41 μ, alt. 35—40 μ; cr. cell. veg. plant. mascul. c:a 15 μ, alt. 4—5 plo major; cr. cell. spermog. c:a 14 μ, alt. 7—10 μ. Bulbochaete regtangularis Wittr. et Oe. Boscii (Le Cl.) Wittr. intermixta sunt. Obs. Species quaedam Chytridii in oogoniis Oe. lautumniarum parasitica saepissime occurrit.

W. Zopf, Die Conidienfrüchte von Fumago.

Ein Beitrag zur Pycniden-Frage. Inaugural-Dissertation. Halle a./S. 1878.

Der Verfasser, ein Schüler Brefeld's, legt in dieser Arbeit dem mycologischen Publikum eine morphologische Reihe von Vermehrungsformen vor, die er durch Cultur der kleinsporigen Fumagopycniden („Spermogonien" nach Tulasne) gewonnen hat.

Diese Reihe führt von einfachen Sprossformen durch Conidienträger zu Hyphenfrüchten und pycnidengleich differenzirten Gewebefrüchten, und lässt die Behauptung Bauke's, nach der die Pycniden in ihrer Entwickelung von Conidienträgern principiell verschieden seien, als unhaltbar erscheinen.

Verfasser erhielt diese Reihe, indem er die Microstylospore unter verschiedenen Nährbedingungen cultivirte.

Er fand, dass bei Anwendung von Culturmitteln, die einen nur geringen Nährwerth besitzen, Pflänzchen von verhältnissmässig niederer Organisation erzeugt werden und zwar:

1) Hefeartige Sprosspflänzchen in Flüssigkeiten (Flüssigkeitsform).
2) Mycoderma u. Chalaraartige Formen an der Oberfläche derselben, oder auf festem, mit Flüssigkeit getränktem Substrat. (Amphib. Form).
3) Microconidien tragende Mycelpflanzen auf festem, möglichst wenig feuchtem Substrat. (Luftform).

Er constatirt ferner, dass unter Verwendung von Nährlösungen, die einen höheren Nährwerth besitzen, aus der Stylospore und zwar auf festem Substrat, Luftpflanzen anderer Art hervorgehen. Diese erlangen in Bezug auf das Mycel sowohl, als in Bezug auf die Fructification eine höhere Ausbildung, als die Microconidienpflänzchen.

Ihr Mycel nimmt bedeutende Dimensionen an und ist durch Vergallertung seiner Membranen, durch Strangbildungen, durch ein ausserordentliches Reproductionsvermögen und durch im Alter auftretende Bildung torulöser Gemmenreihen ausgezeichnet.

Tulasne's Behauptung, das Fumagomycel sei parasitischer Natur, wird durch folgende Beobachtungen widerlegt: Die Hyphen dringen weder unmittelbar in die Wirthspflanze ein, noch sind sie mit anderweitigen parasitischen Angriffsmitteln (etwa Haustorien) ausgerüstet; sie sitzen dem Wirth nur oberflächlich auf und können daher leicht abgeschülfert oder abgewaschen werden. Das Fumagomycel ist in seiner Entwickelung abhängig vom Honigthau der Blattläuse; dass es fast ausschliesslich auf lebenden Pflanzen vegetirt, hat darin seinen Grund, dass die Aphiden und Coccinen, die Ernährer der Fumagines, nur lebende Gewächse befallen.

Da diese Thierchen die Unterseite der Blätter zur Wohnstätte nehmen und ihren sehr zuckerreichen Saft auf die Oberseite der darunter befindlichen Blätter fallen lassen, so ist klar, warum der Pilz fast ausschliesslich die Oberseite derselben occupirt. — Das Fumagomycel entwickelt sich auf beliebigen organischen oder anorganischen Gegenständen (dürren Blättern, Steinen, Holz, Brod, Glas), sobald dieselben mit Zuckersaft bespritzt werden ebenso üppig, wie auf lebenden Blättern.

Auf dem Mycel entstehen Büschel von langen Conidienträgern. Sie entspringen von zwei- bis mehrzelligen Primordien, die durch Theilung je einer mycelialen Zelle hervorgehen. Das obere Ende jedes Trägers ist kurzzellig. Von ihm aus gehen Kurzzweige, welche der Microstylospore gleiche Conidien abschnüren und zwar einseitswendig. — Durch Zusammenschluss der Träger eines Büschels entstehen Conidienbündel von der Form eines Pinsels. Jedes Bündel besteht aus dem Tragstiel und dem fertilen Köpfchen. Verlängern sich die peripherischen Enden desselben, so wird es überwallt. — Infolge des Zusammenschlusses der Ueberwallungshyphen entsteht eine endocarpe Fructification, eine „Frucht" (Conidienfrucht). Sie zeigt gewöhnlich die Form einer schlanken Bouteille; doch können

Stiel und Hals ganz wegfallen und man erhält kleine rundliche Früchte, die wie jene deutliche Hyphenstructur aufweisen. —

Unter gewissen Bedingungen erhält man auf den Mycelien Gewebefrüchte, die in ihren Primordien sowohl, als in dem Gange der weiteren Differenzirung mit „Pycniden" übereinstimmen. Hyphenfrüchte und Gewebefrüchte können also bei derselben Pilzspecies vorkommen, und Verfasser folgert hieraus, dass die Gewebebildung auch nur eine Kurzhyphenbildung sei.

Der Verfasser, der seine Resultate mit Hülfe der Brefeld'schen Methoden und bei den niederen Vermehrungsformen durch continuirliche Beobachtung einer Stylospore gewonnen hat, sieht in der Hefeform, der Mycodermenform, der Microconidienform, den Conidienbündeln, den Hyphenfrüchten und Gewebefrüchten eine morphologische Reihe.

Die Bildung der Conidie, die zuerst bei der mycodermenartigen Pflanze sich vollzieht, wird mit jeder höheren Entwickelungsform örtlich und zeitlich weiter hinausgeschoben, indem sich zwischen die Conidie und die Aussaatspore ein immer entwickelterer mycelialer Theil mit einem immer massiger und complicirter werdenden Fruchtträger einschaltet.

Schliesslich weist Verfasser auf die unverkennbare Analogie hin, wie sie zwischen den Entwickelungsformen der Fumagofrüchte einerseits und zwischen denjenigen Pilzformen andererseits besteht, welche in die Abtheilungen der Saccharomyceten der Mycodermen und der höheren (conidientragenden) Pilze hinein gehören. Diese Analogie lässt es gerechtfertigt erscheinen in der Hefebildung der Mycodermenbildung, der Bildung von Conidienpflanzen mit Brefeld (Basidiomyceten) eine Stufenfolge im phylogenetischen Entwickelungsgang der höheren Pilze zu erblicken.

Trotz jahrelanger Culturen der Pycniden hat Verfasser nie die Ascusfrucht, ebensowenig die grosssporigen Pycniden, noch das Cladosporium Fumago erhalten können, Fruchtformen, die Tulasne bekanntlich mit den kleinsporigen Pycniden zu Fumago salicina zieht.

Veit Wittrock und Otto Nordstedt, Algae aque dulcis exsiccatae praecipue scandinavicae, quas adjectis algis marinis chlorophyllaceis et phycochromaceis. Fasc. 1—4. Nr. 1—200. Upsaliae 1878.

Wir geben hier die Diagnosen der in diesen 4 Heften aufgestellten nov. species.

Aegagropila muscoides Menegh., Kütz. var. armeniaca Wittr. nov. var. Var. coenobio globoso vel ellipsoideo, cellulis terminalibus (quae in exemplaribus distributis saepe sunt destructae) linearibus, cellulis cirrhoideis (structura eadem ac in Pithophoraceis) non raris — Obs. In centro coenobiorum juvenilium lapillum, in quo fila radiantia adnata erant, saepe observavimus.

Armeniae borealis in lacu ad Tabatskuri (6000'), mense Aug. 1877.

Aegagropila biformis Witt. nov. spec. Ae. stratiformis, laxe intricata (nec pulvinata, nec globosa), ramis ordinis primi et interdum secundi tertiique imo cum filo primario vel inter se connatis, superne patentibus, ramis ceteris patentibus, cellulis terminalibus gracilibus et brevibus. Crassitudo cellularum fili primarii 100—125 μ, crass. cell. ramorum primi ordinis 75—100 μ, crass. cell. ram. summi ordinis 55—60 μ; longitudo cellularum 3—7plo major quam crassitudo. — Alga ceterum biformis: modo (et plerumque) parce ramosa, ramis duorum solum ordinum; filo primario tunc valde elongato, saepe 10—15 cmr. et ultra longo, ramis primi ordinis brevioribus, remotis, solitariis vel binis vel rarius quattuor oppositis (ramificatio quinatodigitata), ramis secundi ordinis paucis brevissimis, solitariis; modo magis ramosa, ramis ordinum trium vel quattuor, filo primario tunc breviore, 1—5 cmr. longo, ramis ordinis primi et secundi crebris elongatis, plerumque quattuor, rarius quinque vel tribus vel binis oppositis [ramificatio quinato-, senario-, quaternato-, ternato-digitata, non verticillata. — N. b. Rami exteriores sunt juniores et breviores quam interiores], rarissime solitariis; ramis ordinis tertii oppositis vel solitariis, ramis ordinis quarti solitariis,

Species eximia et distinctissima!

Sueciae in mari Bottnico ad Svartholmen.

Cladophora ceratina Kütz. β bahusiensis Wittr. nov. var. Var. gracilior, ramulis superioribus patentibus, aliis longis setiformibus, aliis brevibus; ramis inferioribus patentissimis; crassitudine cell. ramulorum 16—25 μ, longit. 7—20plo majore; crass. cell. ramorum 50—75 μ, longit. 3—6plo majore.

Forma eximia, forsan species propria.

Sueciae in scrociculis saxorum maris Bahusiensis in Flatholmen.

Enteromorpha quaternaria Ahln. nov. spec. E. parva, flavescenti-viridis, lapidibus adfixa. Frondes capillares, saepissime simplices et subcompressae, rarius plus quam 1—3 cmr longae. Cellulae in seriebus longitudinalibus rec-

tis vel curvis plus minusve distinctis dispositae, nunc majores diam. 8—12 μ rotundato-quadratae et corpore chlorophylloso jam solido jam in 3—4—5 partes irregulares diviso expletae, nunc ubique vel hic illic minores et geminae vel saepius quaternae; in sectione frondium transversa rotundatae vel verticaliter ovales, 5—10 μ altae et 4—8 μ latae, haud raro geminae.

? E. fulvescens Kütz. Spec. Alg. et Tab. Phycol. tom. VI, t. 42. (Frondes cellulis majoribus non quaternis et corpore chlorophylloso diviso instructae figurae citatae similes videntur.)

Sueciae in lapidibus in limite aquae maris Bahusiensis.

Enteromorpha quaternaria Ahln. var. ochracea Ahln. nov. var. E. parva fusco-fulva vel ochracea, lapidibus adfixa. Frondes capillares, saepissime simplices, rarius plus quam 1—3 cmr. longae, aliae subcompressae et usque ad 120 μ latae, aliae multo angustiores et teretes. Cellulae in seriebus longitudinalibus distinctis dispositae, nunc rotundato-quadratae diam. 5—9 μ, nunc longitudinaliter subrectangulares angulis rotundatis vel oblongae vel ovales, 6—9 μ altae et 4—7 μ latae, hic illic intermixtae cellulis minoribus geminis vel saepius quaternis: cellulae in sectione frondium transversa verticaliter subovatae vel ovales, 6—8 μ altae et 4—7 μ latae, interdum irregulariter rotundato-polyedricae, diam 7—9 μ. Cytioplasma flavum, omnino solidum, at interdum, inprimis in frondibus crassioribus fusco-fulvis, in granula nonnulla majora divisum.

Ulvae aureolae C. Ag. forma tenuior?

Sueciae in lapidibus in limite aquae maris Bahusiensis.

Monostroma latissimum (Kütz.) Wittr. Obs. In cellulis vivis massa chlorophyllacea typice parietalis est, interdum tantum partem superiorem parietis cellulae, interdum parietem totum obducens, vel interdum, ut videtur, totum lumen cellulae occupans.

Polyedrium minimum Al. Br. Gonidia hujus speciei intra cellulam matricalem in globum cavum connexa per membranae ruptionem in medio cellulae prodeunt et brevi interjecto tempore in cellulas (4—6) 8 liberas discedunt.

Cosmarium fontigenum Nordst. nov. spec. C. parvum, tam longum quam latum, medio profunde constrictum sinu lineari angustissimo extremo ampliato; semicellulae trapezoideoellipticae, dorso medio late truncatae, angulis inferioribus rotundatis, lateribus levissime convexis, fere rectis, in suprema parte prominentia levissima ornatis, in centro tumore parvo instructae, a vertice visae ellipticae medio

utrinque tumore parvo; a latere circulares, interdum sed non semper medio utrinque tumore parvo ornato. Nuclei amylacei singuli. Membrana subtilissime granulato-punctulata. Crassitudo cellulae circ. dimidium, latitudo isthmi tertia pars diametri transversalis corporis. Latitudo apicis latitudine isthmi paullo major.

Long 20—26 μ; lat. 20—25 μ; crass. 11—13 μ; lat. isthmi 7—8 μ; lat. apic. circ. 8—11 μ.

Cosm. fontigenum quoque ad Bergen Norvegiae a me lectum est.

Sueciae in aqua fontana ad Strömsberg prope Jönköping.

Cosmarium subtumidum Nordst. nov. spec. C. (Eucosmarium) subparvum, diametro circiter septima parte longius, medio profunde constrictum sinu lineari angustissimo; semicellulae semicirculari-quadratae, dorso medio truncatae, lateribus paullo convexis in angulos inferiores obtuso-rotundatos et superiores rotundatos sensim transeuntibus; a vertice visae ellipticae, apicibus rotundatis, subproductis; a latere conspectae fere circulares. Membrana punctulata. Crassitudo corporis duae partes, latitudo isthmi fere tertia pars diametri transversales. Nuclei amylacei singuli. Long. 30—34 μ: lat. 26—28 μ; crass. 17—18 μ; lat. isthmi 9,5—10,5 μ.

C. tumido simillimum differt crassitudine minore et structura massae chlorophyllaceae, de qua haec species cum sectione Eucosmarii De Bar. (Unters. üb. d. Fam. d. Conjug. pag 72), illa cum C. moniliformi sectionis Dysphinctii convenit.

C. rectangulare Grun. (= C. gotlandicum Wittr.), saltem f. norvegica, et C. pseudonitidulum Nordst. nucleis amylaceis binis differunt. A. Cosm. bioculato f. spetsbergensi differt longitudine et crassitudine prae latitudine majori et sinu angustiore.

Sueciae in fossa turfosa graminosa ad Wimla paroeciae Sandhem in Vestrogothia.

Stigonema (Sirosiphon) zonotrichioides Nordst. nov. spec. S. lignicola, lineam circiter altum, solitarium, haemisphaericum l. pulvinatum crustaceo-confluens, durum sed calce non praegnans, superficie aerugineo-nigrum, nitidum, intus zonis concentricis variegatis, strata annotina (?) representantibus, ornatum, perenne; trichomata rigida paralleliter l. subradiatim dense disposita (submoniliformia), ramos strictos dense adpressos, apice obtuse rotundatos, interdum fasciculatos, praecipue vere, ut videtur, emittentia, cellulis uniseriatis subglobosis l. rotundato-compressis,

diametro aequalibus l. paullo brevioribus, plasmate granuloso aerugineo farctis, vaginis achrois arctis, inferne amplis, interdum luteo-fuscis. Nec heterocystae nec sporae a me visae sunt.

Diam. cell. sin. vag. 6—8,5 μ; long. 4—6 μ; diam. c. vag. ad 13 μ.

Habitu peculiari et modo crescendi, ab omnibus Sirosiphoniaceis abhorrente, forsitan genus proprium efficiat.

Sueciae in lignis submersis stagnorum (Myrtjärn ad Sögard) prope Fagerhult paroeciae Nafverstad in Bahusia 18 5/8 76.

Nostoc Zetterstedtii J. E. Aresch. nov. spec. Exs: Aresch. Alg. Scand. exsic. No. 386. Char. sphaericum l. hemisphaericum, tandem magnitudinis nucis avellanae, madefactum coloris subviridis seu aeruginoso-viridis, durum, coriaceum, farctum, intus latenter rimosum indeque in particulas facile secedens, extus totum vestitum processubus verrucaeformibus constrictione peridermatis tandem sejunctis; peridermate firmo in constrictionibus fusco; trichomatibus in interiore plantae parte flexis et vario modo contortis, in peripheria longioribus et subrectis; cellulis vegetantibus subsphericis l. ellipticis parvis; cellulis propagantibus (?) globosis l. ellipticis majoribus et tandem plus minus in glomerulos collectis.

Sueciae in lacu ad Ribbingsnäs par. Barkeryd in Smolandia.

Merismopedium chondroideum Wittr. nov. spec. M. cellulis cytioplasmate purpurascente-violaceo, granulis sulphuraceis nullis, membrana crassa quasi chondroidea; diametro cellularum sphaericarum 2,4—2,6 μ; coenobiis 4 vel 8- (rarius 2, 12, 16-) cellularibus, in glomerulos saturate violaceos, forma indefinita, in superficie aquae demum natantes, coacervatos.

Differt a proximis speciebus his imprimis characteribus; a M. violaceo (Bréb.) Kütz. cellulis coenobiorum paucioribus diametroque cellularum majore, a M. Reitenbachii Casp. colore cytioplasmatis plane diverso, a M. litorali (Örst.) Warm. membrana crassiore et granulis sulphuraceis deficientibus.

Suecisae ad Upsaliam in fonte „Slottsdammen“ in consortio Spirogyrae principis (Vauch.)

Rostafinski und Woronin, Ueber Botrydium granulatum. Leipzig 1877.

Die neueste Zeit hat unsere Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Algen in hervorragender Weise gefördert und uns zahlreiche bis dahin ungeahnte Erscheinungen kennen gelehrt. Eine der eigenthümlichsten Gattungen ist aber Botrydium, deren Entwickelungsgeschichte in vorliegender Arbeit in klarster Weise geschildert wird. — Die einzelne Botrydium-Pflanze besteht aus einem oberirdischen runden, blasenförmigen Theil, und in den Boden eindringenden, farblosen, mehrfach verzweigten Wurzeln. Blase und Wurzeln zusammen bilden eine einzige Zelle. Erstere ist mit chlorophyllhaltigem, wandständigen Protoplasma und wässrigem Zellsaft erfüllt. In Wasser cultivirt, bilden sich in ihr zahlreiche Schwärmsporen, die durch einen Riss an beliebiger Stelle der gallertartig gequollenen Blasenwand entleert werden. Die Zoosporen sind lang eiförmig, am farblosen Ende mit einer Wimper versehen. Zur Ruhe gekommen, verlieren sie die Wimper, werden kugelig und umgeben sich mit einer Membran. Sie keimen auf feuchtem Boden, indem das eine Ende einen kurzen, hyalinen Fortsatz in die Erde entsendet, während das andere sich zu einem cylindrischen, chlorophyllhaltigen Körper umbildet.

Die gewöhnlichen Botrydium-Pflänzchen sind also Zoosporangien. Wenn sie aber anstatt in Wasser auf trocknes Substrat, womöglich in die Sonne gebracht werden, so verschrumpft die Blase, ihr Inhalt tritt allmählig in die Wurzel mit all' ihren Verzweigungen über und zerfällt hier in eine Anzahl von Zellen. Diese liegen wenigstens in den dünneren Zweigen in einfacher perlschnurähnlicher Reihe; jede von ihnen ist von einer besonderen Membran umgeben. Sie sind einer dreifachen Entwicklung fähig.

Aus der Erde entnommen und in Wasser gebracht, quillt ihre Membran, durchbricht die Wand der Wurzel und jede Wurzelzelle wird zu einem Zoosporangium. Die Schwärmsporen, die sich in dieser bilden, sind ganz gleich denen der gewöhnlichen Zoosporangien, sie werden dadurch frei, dass die Wand ihres Behälters noch vollständig zerfliesst. Sie keimen in der gewöhnlichen Weise.

Auf feuchter Erde hingegen treibt jede Wurzelzelle einen hyalinen Fortsatz, der in die Erde eindringt, und einen aufrechten, oberen, chlorophyllhaltigen Theil; so wird jede Wurzelzelle zu einer *vegetativen* Botrydium-Pflanze.

Werden endlich die Wurzelzellen im Boden gelassen und feucht gehalten, so beginnen sie in der Erde zu keimen.

Sie schwellen blasig an und bilden einen Wurzelfortsatz, dessen Wand sich fast bis zum Verschwinden des Lumens verdickt. Der obere, genau kugelige Theil wird über die Erdoberfläche emporgehoben. Derartige Pflänzchen stellen dass Botrydium Wallrotbii dar; sie werden Hypnosporangien genannt. Sie sind fast schwarz-olivengrün gefärbt; ihre Membran quillt in Wasser unter Schichtenbildung; die äussere Umhüllung zerreisst, die übrige Masse tritt heraus und umschliesst zahlreiche Zoosporen, den gewöhnlichen auch bei der Keimung ganz gleich.

Die vegetativen Pflänzchen, die bei der Keimung der so verschieden entstandenen Schwärmsporen gebildet werden, sind meist cylindrisch, am oberen Ende oft kolbenförmig angeschwollen, mitunter verzweigt. Sie vermehren sich durch Theilung, indem der oberirdische Theil eine Ausstülpung entwickelt, in welcher Plasma und Chlorophyll sich ansammelt. Sie erreicht allmählig die Grösse der Mutterpflanze und treibt dann eine Wurzel, die in den Boden eindringt. Inzwischen grenzt sich der Tochterspross von der Mutterpflanze durch eine Wand ab, bis sich endlich beide trennen. Wenn nun solche junge Pflänzchen in Wasser gebracht werden, so bilden sie sich zu vegetativen Zoosporangien um; ihr Inhalt zieht sich von der Wand zurück und zerfällt in zahlreiche cylindrische Schwärmer. Diese keimen auf feuchtem Lehm oder Schlamm in normaler Weise. Im Wasser hingegen gehen sie in einen Ruhezustand über; sie umgeben sich mit doppelter Membran und verbleiben so monatelang ohne Veränderung. Auf Lehmboden vergrössert sich ihr Inhalt, zersprengt die äussere Wand und bildet sich, von den inneren Wandschichten umhüllt, in eine vegetative Pflanze um. Diese können dann in gewöhnliche Zoosporangien, sie können auch (in der Jugend) in Hypnosporangien übergehen.

Aber noch eine weitere Möglichkeit ist vorhanden. Die vegetativen Pflänzchen, der Trockenheit und Insolation ausgesetzt, verändern sich derart, dass ihre Membran einschrumpft, ihr Inhalt in eine Anzahl von Zellen zerfällt, die von zarter Membran umgeben, mit Anfangs homogenem grünem Inhalt erfüllt sind; doch geht ihre Farbe bald in roth über. Jede dieser rothen Zellen ist eine Spore von Botrydium von kugliger oder durch Druck eckiger Gestalt. Sie verwandeln sich in Wasser zu Zoosporangien. Erfolgt dies, so lange die Sporen noch grün sind, so haben die aus ihnen entstehenden Schwärmer spindelförmige Gestalt. Aus den rothen Sporen hingegen gehen Schwärmer mit unterem abgerundeten Ende hervor. Sonst stimmen beiderlei

Schwärmer überein. Sie sind an dem einen Ende mit zwei Wimpern versehen, copuliren zu zweien oder mehreren mit einander. Ihre Plasmakörper verschmelzen zu einer Isospore. Die rothen Sporen behalten ihre Keimfähigkeit Jahre lang; aber die dann entstehenden Zoosporen copuliren nicht, sondern kommen ohne dies zur Ruhe.

Die kuglige Isospore ist sofort keimfähig; hierbei wandert das grüngefärbte Protoplasma nach einer Seite, während auf der andern, dem Boden zugekehrten Seite nur farbloser Zellsaft zurückbleibt. Hier entwickelt sich ein schlauchartiger Fortsatz, der als Wurzel in den Boden eindringt. So wird nach einigen Wochen ein neues vegetatives Pflänzchen gebildet. Doch gehen die Isosporen auch in Ruhezustände über. Sie nehmen dann hexagonale Gestalt an, ihre Membran erhält mehrfache lokale, buckelartige Verdickungen, so dass die Spore sternförmig erscheint. Auf feuchtem Boden werden sie wieder kugelig und keimen, wie gewöhnliche Isosporen.

Botrydium besitzt also vierfache Schwärmsporenbildung: aus der vegetativen Pflanze, aus dem gewöhnlichen Zoosporangium, aus den Wurzelzellen und aus dem Hypnosporangien. Es vermehrt sich durch Theilung und durch Bildung von Sporen und Isosporen, welch' letztere auf geschlechtlichem Wege entstehen.

Die Botrydiaceen bilden mit den Pandorineen und Hydrodictyeen die Familie der Isosporeae.

Dr. G. Winter.

A. Cattaneo veröffentlicht im Archivio triennale del laboratorio di Botanica crittogamica di Pavia 5 Abhandlungen über mehrere von ihm neu entdeckte Pilzparasiten:

1. Sullo Sclerotium Oryzae, nuovo parassita vegetale che ha devastato nel corrente anno molte risaje di Lombardia e del Novarese. Wird die nöthigen Studien über die verschiedenen Entwickelungs-Phasen fortsetzen und seiner Zeit darüber referiren.

2. Ueber Acremonium Vitis, ein neuer Parasit des Weinstocks. Wird folgender Art diagnosticirt: Hyphis repentibus, varie ramosis, diaphanis, subtilissimis, obsolete articulatis, in telam araneae, saepe longe lateque expansam, laxe aggregatis. Ramulis sporidiferis subulatis, verticillatis plerumque quaternis, ramulis singulis quatuor sporidia referentibus. Sporis unilocularibus,

ovalibus, diaphanis, tandem delabentibus, long. 3—4 mk. Hab. in cortice arborum variorum maxime in Viti vinifera.

3. Ueber die Pilze, welche die sogenannte Russkrankheit (Fumago, Nero, Morfeo) erzeugen:

Fumago Camelliae sp. nov.

Filamentis confervoideis, articulatis, ramosis, translucidis, in crustam fragilem intertextis, quorum surgunt: I. Conidia pluricellulata seu cellulis aggregatis efformata. II. Apothecia pycnidifera numerosa, corniformia, tubulosa, simplicia, in plures dentes apice dehiscentia, ex qua apertura saliunt semina innumera. III. Conceptacula ascophora subglobosa, spiculis rigidis ornata; asci numerosi, 8-spori, sporidia oblongata, 4-locularia, ad dissepimenta constricta, hyalino-olivacea.

Fumago Mori nov. sp.

Mycelium fungilli innascitur cortice ramorum gemmisque recentibus, matrice cui peculiariter haeret et frequenter deformat, constat hyphis frequenter septatis, decumbentibus, in membranam aterrimam compaginatis. Ex hoc stramine nascuntur, gemmae (Tuls.) pariter fucatae, dissepimentis multipartitae et conceptacula pycnidifera et ascigera.

Perithecia pycnidifera copiose nascuntur, matura sphaerica sunt et atra, et includunt corpuscola (pycnides) innumera simplicia, brunnea, 7. mk. vix longa. Conceptacula ascophora deformia, crassitudine et colore pycnides perfectiores adeo imitantur, ut ab eis nisi feturae distingui queant; eis singulis thecae insunt obovato-ellipsoideae, 30 mk. circiter longae, et 12 mk. crassae, quae sporidia 8, ovoidea, translucida, 12 mk. longit. aequantia fovent.

4. Zwei neue Pilzparasiten des Weinstocks:

Phoma baccae Catt.

Receptacula solitaria, atra, globosa, ostiolo punctiformi minimo pertusa, primum sub epidermide latitantia, tandem libera; nucleus albidus gelatinosus; basidia radiatim posita, sporas binas ternasve gerentia; sporae ovoideae, utrinque rotundatae, uniloculares, 12 mk. longae.

Sphaerella fumagina Catt.

Thallus nigrescens, superficialis, libere evolutus, e floccis brevibus contortis moniliformibus ramosis, articulatis, fuscis, dense intricatis, compositus.

Fungus conidiophorus: Cladosporium fasciculatum Corda (Icones fungorum, tom. I, pag. 15, tav. IV, fig. 216).

Fungus ascophorus. Pyreniis atris globosis, plus minus dense sparsis, 40—60 mk., ascis clavatis sessilibus, 8 sporis, 15—20 mk. longis; sporis biserialibus obovato-clavatis uni-

septatis, ad sepimentum constrictis, loculo superiore crassiore, hyalinis, 5—6 mk. longis. 2 mk. crassis.

5. Beitrag zum Studium der Pilze, welche auf der Reispflanze vorkommen, mit 2 Taf.:

Typhula filiformis — Phoma Oryzae — P. vaginarum — Sphaeronema Zamiae — Septoria Poae — Septoria Oryzae — Ascochyta Oryzae — Torula graminis — Gymnosporium Oryzae — Fusarium heterosporium — Epicoccum purpurascens — E. neglectum — Helminthosporium macrocarpum — H. maculans — Botrytis pulla — Trichothecium roseum — Sporotrichum Maydis — S. angulatum — Botryosphaeria Saubinetii — Pleospora Endiviae — P. Oryzae — Sphaeria culmifraga — Leptosphaeria Salvinii — L. Oryzae — Sphaerella Malinverniana — Sclerotium Oryzae.

Hiervon werden folgende beschrieben:

Phoma vaginarum nov. sp.

Peritheciis hypophyllis, nigris, subglobosis, ostiolo simplici pertusis, numerosissimis, approximatis, saepe connatis, 15 mk. latis; sporidiis ovoideis vel pyriformibus, continuis, guttulatis, flavis, 15 mk. long., 9 mk. crass.

Septoria Oryzae nov. sp.

Peritheciis innato prominulis, perexiguis, nigris, numerosis, aggregatis, poro apertis, intra nervos in series parallelas dispositis; sporidiis minutissimis, cylindricis, rectis vel curvatis, triseptatis, subhyalinis, 21 mk. long., 3 mk. crass.

Ascochyta Oryzae nov. sp.

Perithecium epidermide semper tectum celluloso-membranaceum, nigrum, apice pertusum, intus pulpa sporarum repletum; sporidia lineari-oblonga utrinque rotundata, septo medio transverso aegre percipiendo bilocularia, sporidiola quatuor foventia, pallide flavicantia, 15 mk. long., 4 mk. crass.

Gymnosporium Oryzae nov. sp.

Acervulis atris, subglobosis, discretis vel confluentibus, sporis crebris, ovoideis, fuscis, episporio glabro sub-diaphano, nucleo luteo-livido, guttulis plerumque repleto, sporiis 9—11 mk. long., 4 mk. crass.

Helminthosporium maculans nov. sp.

Stroma discoideum, carnoso-fibrosum, floccis simplicibus, fasciculatis, erectis, septatis, luteo-fuscis tectum; sporis minutis, oblongis, di-tridymis, hyalinis, 15 mk. long., 6 mk. latis.

Sporotrichum angulatum sp. nov.

Thallus arachnoideus, fuscus, effusus; floccis repentibus, ramosis, intricatis, septatis; sporis acrogenis, simplicibus, güirrelariter sinuato-lobatis, opacis, subnigricantibus, crebris, in stromate libere sparsis, diamt. 30 mk.

Leptosphaeria Salvinii sp. nov.

Pyreniis nigris, globosis, in parenchymati vaginae nidulantibus, rostro cylindraceo brevissimo sed crasso coronatis, 350—400 mk. latis (rostro excepto), ascis clavatis pellucidis, breviter stipatis, 8-sporis, 120 mk. longis, sporis pallide flavis, 2—3-serialiter stipatis, oblongo-fusiformibus-curvulis, 3-septatis, 60 mk. longis, 9 mk. Orassis.

Leptosphaeria Oryzae nov sp.

Pyreniis globosis, nigris, opacis, parenchymati innatis, epidermide tectis, maculas nigras minutas formantibus, poro simplici pertusis, 150 mk. latis.; ascis clavato-cylindricis rectis, curvulis vel flexuosis, sessilibus, 8-sporis; 90 mk. longis, 150 mk. crassis; sporis 2 – 3-serialiter stipatis, fusiformi-nodosis, sexlocularibus, rectis vel subarcuatis, hyalinis, 30 mk. longis, 6 mk. crassis.

Sphaerella Malinverniana nov. sp.

Pyreniis hypophyllis, atris, epidermide innatis, plus minus dense sparsis, globosis, poro simplici pertusis, 100—150 mk. latis; ascis e basi ovata apicem versus attenuatis, subsessilibus, 8-sporis, 60 – 75 mk. longis, 20—25 mk. crassis; sporis 2—3-serialibus obovato-oblongis, utrinque rotundatis, uniseptatis, ad sepimentum constrictis, hyalinis, 20 mk. longis, 10 mk. crassis.

Redaction L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag von C. Heinrich in Dresden.



№ 8. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat August.

Rüge.

Herr Prof. Hegelmaier hat in den Württembergischen naturwissenschaftlichen Jahresheften 34. Jahrgang, 1. und 2. Heft, Stuttgart 1878, Seite 90 bis 94, einen Vortrag über die Rostpilze der Euphorbia-Arten drucken lassen, dessen Inhalt die Arbeiten des Herrn Dr. Magnus über denselben Gegenstand wesentlich berührt und wohl benutzt zu sein scheint. Wir bitten, den Aufsatz „Bemerkungen über einige Uredineen" von Dr. P. Magnus in Hedwigia 1877, Nr. 5, Seite 68—72, oder die Sitzungsberichte der Gesellschaft naturf. Freunde in Berlin vom März 1877 zu vergleichen. Es wird ein Jeder sofort finden, dass Herr Prof. Hegelmaier jene Arbeiten des Herrn Dr. P. Magnus benutzt, die Angabe dieser Quellen aber, wie es scheint, absichtlich vermieden hat. Es scheint mir daher, Herrn Dr. Magnus gegenüber, pflichtschuldig, darauf hinzuweisen.

Die Redaction der Hedwigia.

Einige neue Pilze und Algen

von Dr. L. Rabenhorst.

1. Irpex citrinus n. sp. I. sessilis, resupinatus, laete et amoene citrinus; pileo subspongioso, tomentoso, distincte zonato, margine acuto, recto, leniter sinuato-undulato; dentibus compressis, latiusculis, subfoliaceis, sublanceolatis, oblique seriatis, basi connexis, apice attenuatis truncatisve integris vel inciso-laciniatis vel inciso-denticulatis; sporis minutis, globosis vel subglobosis, achrois, hyalinis, glabris.

Wächst an der Rinde von Acacia camylacantha Hochstetter, wurde von Dr. Schweinfurth bei Matamma (Gallabat) im October 1865 gesammelt und mir von Herrn Professor Dr. A. Braun mitgetheilt.

Der Pilz erinnert zwar gleich auf den ersten Blick an Irpex flavus Klotzsch in Linnaea Bd. VIII. (1833), pag. 488, aber eben so verschieden findet man ihn auch sofort durch seine lebhaft citronengelbe Färbung und den deutlich concentrisch gefurcht-gezonten Hut, welche Charactere Klotzsch nicht erwähnt und die ihm sicherlich nicht entgangen wären.

Die Exemplare, die mir vorliegen, besitzen eine Breite von 8 — 9 cm., eine Höhe von 3, 4 — 5 cm. Aus der Art des Wachsthums lässt sich aber mit Bestimmtheit schliessen, dass er sich auf diese Ausbreitung nicht beschränkt, wahrscheinlich kann er unter günstigen Verhältnissen, wie wir es ja auch von unserem Irpex fusco-violaceus kennen, viel bedeutendere Dimensionen erreichen.

2. Fleischhakia nov. genus. Stroma ab initio expansum, crustaceo-coriaceum, laeve, superficie hymenio ceraceo ascigero tectum. Asci cylindracei subclavati paraphysibus filiformibus parcis intermixti. Sporae simplices octonae.

F. rhizinoides Rabenh. irregulariter expansa, subdisciformis, lacunoso-rugulosa, passim subzonata, fusco-atra, glabra; hypothecio fulvo-fuscescente, non mutabili; ascis amplis, cylindraceo-clavatis, achrois, hyalinis, Jodo inprimis apicem versus coerulescentibus, octosporis; sporis ellipsoideis, uniseriatis, plerumque biguttatis, 22—23 μ longis, 13—15 μ latis.

Dieser Pilz wurde von Herrn Dr. med. Fleischhack an einer alten Bretterplanke (Kiefernholz) bei Arnstadt in Thüringen gefunden.

Bei der ersten Betrachtung erinnert er an eine Rhizina, doch fehlt die den Rhizinen eigenthümliche Unterseite.

3. Agaricus Kroneanus nov. sp. Ag. caespitoso, fascicularis, fuscus. Pileo campanulato-convexo, umbonato-nudo, glabro, laevigato, membranaceo, medio parum carnoso, ad marginem membranaceo, acuto, integro, inflexo, leviter sulcato-striato; lamellis distantibus, bifidis vel (aetate provecta) repetito-bifidis, paullum decurrentibus, integerrimis, pallide fuscis; stipite subaequicrasso (ad basim leniter incrassato et connato), 6 cm. longo, 4—5 mm. basi ad 6 mm. crasso, solido, fusco, adulto longitudinaliter striatulo; sporis ovalibus, 10 μ latis, 15 longis, dilute coloratis.

Gesammelt von Herrn H. Krone am Erdboden des dichten Urwaldes der Hauptinsel Auckland, wo der Wald noch so intact ist, dass man durch uralte, vor verschiedenen Generationsaltern bereits umgestürzte Metrosideros- und Dracophyllum-Stämme hindurchsinkt und aus ihnen hier und da längst wieder Stämme herausgewachsen sind, die bereits auch schon wieder ein ansehnliches Alter besitzen. Auf solchem Humus ist die Pilzgruppe gesammelt, nicht direct am Baume wachsend (H. Krone).

In Glycerin aufbewahrt war die Pilzgruppe auf dem Transport unversehrt geblieben. Die Farbe war nur etwas dunkler geworden. Aus dem Glycerin genommen und der Luft monatelang exponirt, geht die Farbe des Hutes und der Lamellen in ein lichtes Olivengrün, die des Stieles in Schwarz über und die strahlenden Streifen des Hutes treten noch deutlicher hervor. Hierdurch habe ich die Erfahrung gewonnen, dass Glycerin ein vortreffliches Mittel ist, die Pilze zu conserviren, da die Gestalt durchaus unverändert bleibt, ein Zusammenschrumpfen nicht stattfindet. Der büschlige Rasen besteht aus 19 Individuen, hat bei 6,5 cm. Höhe einen Umfang von 22 cm. — Da der Pilz von Glycerin durchdrungen ist, lässt sich Geruch und Geschmack nicht mehr prüfen.

4. Cytispora Metrosideri nov. sp. Hypophylla; perithecia 5—6 connata, in foliorum parenchymate nidulantia, epidermide tecta, demum nuda; disco albido, cirrhis tenuibus luteolo-pallidis, spermatiis bacilliformibus, leviter curvatis, achrois, ad 6 μ longis.

Heerdenweise an der untern Blattfläche einer Metrosideros-Species von Auckland. Gesammelt und mir mitgetheilt von Herrn H. Krone.

5. Rosellinia aucklandica n. sp. Stromate confluenti-expanso, subtomentoso-pannoso, nigricante, perithecia plus minusve obtegente; perithecis solitariis subsparsis, opacoatris, ostiolo subconico prominulo nitidulo, nucleo griseo-albo; ascis linearibus brevistipitatis, paraphysibus filiformibus ascos superantibus obvallatis; sporis ovato-subfusiformibus, uniseriatis rectis, utroque polo acute acuminatis, guttulatis, fuscis, 22 μ longis, 10—12 latis.

An einem Stück Rinde ohne nähere Bezeichnung.

Ausser diesen 3 neuen Arten hat Herr Krone noch 2 Polyporen von Auckland mitgebracht, nämlich den auf der südlichen Hemisphäre verbreiteten Polyporus chilensis Fr. novae Symbolae p. 47, nr. 38*, und den auch in Europa eben nicht seltnen Polyporus cinnabarinus (Jacq.) Fr. Syst.

*

6. Peziza (Pezicula Tul.) Herminiera n. sp. Gregaria, plus minus approximata vel sparsa, sessilis, nuda, glabra, ceraceo-carnosa, vix Cm. lata, sicca plana vel concaviuscula, humectata convexiuscula; epithecio aurantio-luteo, non nunquam expallescente, margine tumidulo integerrimo dilutiore; hymenio achroo, jodo non tincto; ascis breviclavatis paraphysibus filiformibus intermixtis, octosporis; sporis oblongo-fusiformibus, recte vel oblique monostichis (passim subdistichis), diametro 3 μ ca. duplo longioribus, achrois hyalinis, medio spurie uniseptatis.

Gouadelup, auf abgestorbenen Blättern, Moosen etc. leg. Dr. l'Herminier.

7. Phormidium bryophilum Rabh. nov. sp. P. membranaceum coeruleo-aeruginosum, e strato inferiore tenui flocсoso albido e vaginis vacuis filisque emortuis formato plus minus radians, subnitidum; trichomatibus flexuosis, rectis vel curvis, subparallelis vel non nihil intricatis, 4—4,56 × 1,25 crassis dilute aerugineis, apice obtuso parum attenuatis, indistincte articulatis, articulis diametro aequalibus vel subaequalibus, subtilissime punctatis; vaginis arctissimis, achrois, apicem versus saepissime vacuis.

Guadeloup, in Jungermaniis, l'Herminier.

8. Scytonema Notarisii Menegh. in Ktz. Spec. Rabenh. H. Eur. Alg. II. 251, Porphyrosiphon Notarisii Ktz. Tabul. phyc. II., T. 27.

In Africae aequinoct. occident. interioribus regni Angola ad terram subhumidam frequens, solummodo certis locis; darunter einzelne Fäden von Zygogonium ericetorum v. nigricans.

Martio 1857 leg. Welwitsch.

Führen wir der Verbreitung wegen hier mit auf.

9. Scytonema Welwitschii nov. sp. Sc. strato caespitoso-tomentoso, in vivo omnino nigro (teste Welw.), in sicco brunneo, opaco; trichomatibus primariis parum curvis, plerumque 20 mm. crassis cum vaginis, filis interioribus 12—13 mm. cr., articulis diametro triplo brevioribus, plasmate granuloso, aeruginoso, vaginis brunneis vel aureofuscis, subhomogenis, passim distincte striatis (lamellosis); pseudoramulis plerumque geminis, rectangulo-patentibus, apice obtusis vel late rotundatis, 12—14 mm. crassis c. vag., vaginis arctis achrois vel luteis, articulis diametro aequalibus vel longiorib.

In Africae aequinoct. interioribus regni Angola ad rupes madidas altitud. 3000—3500 ped. supra mare, aestate 1857 leg. Welwitsch.

Repertorium.

Pirotta, Saggio d'una Monografia del Genere Sporormia. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. X. No. 2.)

Die mistbewohnenden Pilze werden neuerdings mit grossem Eifer untersucht. Nachdem wir vor Kurzem über Hansen's Fungi Fimicoli berichtet haben, liegen uns heute zwei Bearbeitungen der Gattung Sporormia vor. Die erste derselben von Pirotta beginnt mit einer ziemlich vollständigen historischen Einleitung, der eine Schilderung des anatomischen Baues und der Entwicklungsgeschichte folgt. Sodann finden wir einen Ueberblick über die Arten des Genus Sporormia, den wir in etwas anderer Form wiedergeben wollen:

A. Subgenus Sporormiella. Sporae e sporidiolis. 4 compositae.

I. Paraphyses adsunt.
 a) Sporae muco hyalino destitutae.
  1. Sporormia stercoris.
  2. Sp. pramiscum.
  3. Sp. ulmicola.
  4. Sp. pulchella.
 b) Sporae muco hyalino involutae.
  5. Sp. Spegazzinii.
  6. Sp. gigantea.

II. Paraphyses desunt.
 a) Sporae muco hyalino involutae.
  7. Sp. megalospora.
  8. Sp. minima.
  9. Sp. grandispora.
  10. Sp. intermedia.
 b) Sporae muco hyalino destitutae.
  11. Sp. lageniformis.
  12. Sp. Nistarisii.

B. Subgenus Sporormia. Sporae e sporidiolis numerosis compositae.

1. Sporidiola 5—8.
  13. Sp. variabilis.
2. Sporidiola 7. Paraphyses adsunt. Sporae muco hyal. involutae.
  14. Sp. heptamera. 15 Sp. vexans.
3. Sporidiola 8.

I. Paraphyses adsunt.
 a) Sporae muco hyal. destitutae.

16. Sp. ticinensis.

b) Sporae muco hyal. involutae.

17. Sp. pulchra.

II. Paraphyses desunt.

18. Sp. gigaspora. 19. Sp. octomera.

4. Sporidiola 16—18. 20. Sp. fimetaria.

Neue Arten werden zwei beschrieben, deren Diagnosen folgendermassen lauten:

5. Sporormia Spegazzinii Pirotta.

Perithecia penitus immersa, majuscula, in ostiolum brevissimum truncatumque matricis superficiem attingens desinentia; asci cylindracei, deorsum breve attenuato-stipitati, 210—230 Mikr. longi, 45—50 Mikr. crassi, apice obtuse rotundati, paraphysibus septato-torulosis crassis obvallati, octospori; sporae distichae v. monostichae, cylindraceae, 95—100 Mikr. longae, 22—25 Mikr. crassae, primo flavae, dein opace fuligineae, strato-hyalino crassissimo obvolutae, tetramerae, in articulos 25—30 Mikr. longos, 20—25 latos, subcuboideos, exstimos vero conoideos mox secedentes.

16. Sporormia ticinensis Pirotta.

Mycelium arachnoideum effusum e filis albis primum continuis, simplicibus, dein ramosis et frequenter septatis, hyalinis l. guttulis oleosis parce farctis compositum; conidia in apice hypharum nota, demum secedentia, numerosa hyalina, simplicia, ovoidea v. leviter fusiformia, 2 Mikr. lat., 4 Mikr. long. aequantia; perithecia absque ullo ordine sparsa, discreta vel adproximata, in ligno fere putrido semiimmersa, hemisphaerico-conica, vertice conico-papillata, atra, dein poro rotundato conspicuo hyantia; pyrenii membrana crassiuscula, opaca, saturate fuscescens, e stratis compluribus cellularum indistinctarum composita; nucleus primo gelatinosus, albidus, dein saturate fuligineus; paraphyses numerosissimae, flaccidae, gelatinosae, ramosae, hyalinae, continuae (non septatae) ascorum apicem superantes; asci e basi stipitiformi attenuata adscendentes, recti, l. cylindraceo-clavati, in media parte maximi, apice obtusiusculi, octospori, 108—120 Mikr. (pars spor.) longi, 20 lati; sporae in fasciculum asci vacuitatem occupans collectae, immaturae cylindricae, diaphanae, maturae moniliformes ex articulis omnibus, terminalibus longioribus, ovato-obtusiusculis exclusis, subrotundis subcubicisve, fucis, parce translucidis compositae, octomerae, muco hyalino nullo involutae, 40—44 Mikr. longae, 8 Mikr. latae.

In ligno populneo putrescenti.

Auf einer Tafel sind Sporormia ticinensis und andere bereits bekannte Arten abgebildet.

Dr. Georg Winter.

Veit Brecher Wittrock, On the Development and systematic arrangement of the Pithophoraceae a new order of Algae. With six plates. Upsala, 1877.

Order Pithophoraceae Wittr.

Algae (aquae dulcis) chlorophyllaceae, cladophoroideae, e seriebus cellularum bipartitione cellulae terminalis genitis exstructae. Thallus a duabus partibus distinctis constitutus: 1) parte cauloidea, e spora geminata sursum evoluta, propagativa, semper (fere) ramosa, ramis e cellulis suffultoriis paullo infra apicem egredientibus; 2) parte (morphologice non physiologice) rhizoidea, e spora geminata deorsum evoluta, semper fere sterili et simplici, plerumque unicellulari. Sporae agamae, quiescentes (= agamo-hypnosporae), saepissime orculaeformes, solitariae, bipartitione cellularum partis thalli cauloideae formantae; (cellulae-singulae, matres sporarum, parte superiore tumefacta et contento chlorophyllaceo farcta, sporas singulas et cellulas singulas steriles subsporales gignunt). Sporae germinantes in binae plerumque cellulas divisae, cellula altera in partem thalli cauloideam, altera in partem thalli rhizoïdeam denique evoluta.

Genus Pithophora Wittr.

Character idem ac Familiae.

Sect. I. P. Isosporeae.

1. P. sumatrana (v. Mart.) Wittr. (Syn. Cladophora sumatrana v. Mart.). Subvalida, filo principali partis thalli cauloideae speciminum fertilium circa 127 μ crasso, ramos unius solum ordinis, solitarios vel binos oppositos emittente; sporis inclusis (raro terminalibus), solitariis, cylindricis vel subcylindricis, circa 106 μ crassis et 375 μ longis. — Auf Sumatra im März 1862 von E. v. Martens entdeckt.

2. P. aequalis Wittr. Validior et longior, filo principali partis thalli cauloideae speciminum fertilium circa 102 μ crasso, ramos solitarios, aut numerosos breviores omnes primi ordinis, aut paucos longos primi ordinis ramulis brevioribus secundi ordinis praeditos emittente; sporis solitariis in filo principali vel in ramis primi ordinis inclusis, rarius terminalibus; sporis inclusis paullum tumidis, orculaeformibus, apicibus subrotundatis, ca. 111 μ crassis et 250 μ longis; sporis terminalibus orculaeformibus, sursum breviacuminatis, apice rotundato, ca. 98 μ crassis, 288 μ longis; parte thalli rhizoidea plerumque obsoleta. — Herr Gollmer fand diese Species in kleinen Wasseransammlungen auf Felsen bei La Guayra in Venezuela.

3. P. kewensis Wittr. (W. et Nordst. Alg. exs. nr. 39.) P. gracilis et elongata, filo principali partis thalli

cauloideae speciminum fertilium circa 50 μ crasso, ramos primi solius ordinis (raro secundi etiam ordinis) solitarios emittente, sporis solitariis, vel inclusis vel terminalibus; sporis inclusis elongato-orculaeformibus, sursum brevi-acuminatis, apice subrotundato, circa 88 μ crassis, 219 μ longis; parte thalli rhizoidea plerumque unicellulari. — Von Herrn Wittrock selbst aufgefunden in dem tropischen Aquarium oder dem Waterlily-house bei Kew in England.

4. P. oedogonia Wittr. (Conferva [Cladophora] oedogonia Mont.) Gracilis et elongata, filo principali partis thalli cauloïdeae speciminum fertilium circa 70 μ crasso, ramos trium ordinum singulos vel binos oppositos ferente; ramis subsporalibus non raris; sporis plerumque singulis (non raro binis), vel inclusis vel terminalibus; sporis inclusis orculaeformibus ca. 114 μ crassis, 230 μ longis; sporis terminalibus orculaeformibus, sursum brevi acuminatis, apice subrotundato, ca. 95 μ crassis, 214 μ longis. — In Süd-Amerika von Leprieur entdeckt.

5. P. Cleveana Wittr. Terrestris, subgracilis et subbrevis, filo principali partis thalli cauloideae speciminum fertilium circa 75 μ crasso, ramos plerumque unius solum ordinis, interdum autem duorum, singulos vel raro binos oppositos emittente; ramis cellulis helicoideis saepe praeditis; sporis vel inclusis vel terminalibus, solitoriis (raro geminatis; sporis inclusis subelongato orculaeformibus vel rarius subcylindricis, illis ca. 102 μ crassis, 216 μ altis, his ca. 70 μ crassis et 164 μ altis; sporis terminalibus (non raro sessilibus) orculaeformibus sursum brevi-acuminatis, apice rotundato, ca. 93 μ crassis et 232 μ altis. — Von Prof. P. T. Cleve in West-Indien auf St. Thomas bei der Soldier-Bay aufgefunden.

Sect. II. P. heterosporeae.

6. P. polymorpha Wittr. (Cladophora crispata Ktz. in Hohenacker Alg. mar. exs. no. 472!) P. subvalida, filo principali partis thalli cauloïdeae speciminum fertilium circa 105 μ crasso, ramos unius vel duorum ordinum emittente; ramis ordinis primi singulis vel (rarius) binis oppositis; ramis ordinis secundi singulis; sporis solitariis (rarius geminatis), vel inclusis vel terminalibus; sporis in ramis primi ordinis inclusis vel cylindricis vel orculaeformibus; sporis in filo principali inclusis plerumque forma subirregulari; sporis cylindricis ca. 63 μ crassis et 88 μ longis, orculaeformibus ca. 104 μ crassis et 157 μ longis, subirregularibus 121 μ crassis et 133 μ longis; sporis terminalibus plerumque subconicis apice rotundato, raro orculaeformibus sursum breviccuminatis apice subrotundato; sporis subconicis ca. 63 μ

crassis et 155 μ longis, orculaeformibus ca. 95 μ crassis et 148 μ longis. — In Süsswasser in Indien.

7. P. Zelleri Wittr. (Cladophora Zelleri v. Mart. Die Tange p. 111.) P. subvalida, filo principali partis thalli cauloideae speciminum fertilium circa 120 μ crasso, ramos plerumque duorum ordinum singulos vel binos oppositos emittente; sporis vel inclusis vel terminalibus; sporis in filo principali sitis plerumque geminatis; sporis in ramis sitis plerumque solitariis; sporis inclusis superioribus binarum geminatarum (solitariisque in filo principali) orculaeformibus, ca. 144 μ crassis et 232 μ longis; sporis inclusis inferioribus binarum geminatarum subcylindricis 113 μ crassis et 179 μ longis; sporis inclusis solitariis ramorum cylindricis, ca. 85 μ crassis et 135 μ longis; sporis terminalibus orculaeformibus sursum brevi-acuminatis apice subrotundato, ca. 132 μ crassis et 382 μ longis. — In Japan bei Yokohama von E. v. Martens entdeckt.

8. P. Roettleri (Roth) Wittr. (Ceramium Roettleri Roth Catal., Cladophora acrosperma Ktz. Phyc. gener., Cladophora Roettleri Ktz. Spec. et Tabul. phycol.) P. robusta, filo principali partis thalli cauloideae speciminum fertilium circa 165 μ crasso, ramos trium ordinum emittente; ramis ordinis primi ternis verticillatis; ramis ordinis secundi et tertii solitariis vel binis oppositis; sporis solitariis (raro geminatis), vel inclusis vel terminalibus; sporis ramorum vel orculaeformibus vel cylindricis; sporis fili principalis forma subirregulari; sporis orculaeformibus circa 152 μ crassis et 226 μ longis, cylindricis circa 83 μ crassis et 143 μ longis, subirregularibus circa 191 μ crassis et 213 μ longis; sporis terminalibus vel obovoideis basi truncatis, vel rarius subconicis apice rotundato; illis circa 150 μ crassis et 212 μ longis, his 88 μ crassis et 246 μ longis. — In Indien bei Tranquebar in stehendem Süsswasser gesammelt von Roettler.

Nachdem der Verfasser diese kleine Gruppe nach allen Richtungen hin sehr ausführlich besprochen, kommt er zu der hier wiedergegebenen Aufzählung der Arten. Jeder Art ist zuerst eine Diagnose in englischer und lateinischer Sprache beigegeben, dann folgt eine genaue Angabe ihres Fundortes, darauf eine sehr ausführliche „General Description“, der folgt eine Beschreibung der „Sterile specimens“, dann „Measurements“, Festile specimens. „Affinities and Differences“ schliesst die in der That erschöpfende Besprechung der Species. — Auf vier Folio-Tafeln sind die verschiedenen Verhältnisse der 8 Species dargestellt.

C. A. J. A. Oudemans, Aanwinsten voor de Flora mycologica van Nederland. (Aus d. 3. Bijlage tot de 30. Jaarvergadering der Ned. Bot. Vereeniging.) Dieser Beitrag zur Pilzflora der Niederlande enthält viele Berichtigungen, die im Allgemeinen für jeden Mycologen nicht ohne Interesse sind, die wir auch hier so weit als thunlich nicht unbeachtet lassen können. Wir müssen jedoch höchlichst zugleich bedauern, dass dergleichen, für das ganze mycologische Publikum bestimmte Arbeit in einer Sprache (der holländischen) geschrieben, die nicht Jedermann zugänglich ist.

Wir können daher nur das Wenige, in lateinischer Sprache darin Niedergelegte hier wiedergeben und müssen im Uebrigen auf die Arbeit selbst verweisen.

Boletus Oudemansii Hartsen (Flora Batava fasc. 186, tab. 936, cum descriptione [a°. 1863], et: Liste provisoire des Fonges supérieurs qui croissent dans les Pays-Bas du Nord, etc. Utrecht, a°. 1864. — Synon: B. fusipes Heufler in Rabenhorst Fungi Europaei, n°. 712, cum descriptione [a°. 1865.]). — Pileo e convexo-pulvinato, eburneo, tandem citrino, glutine pallescente oblinito, margine primo involuto, tandem acuto; stipite gracili, deorsum curvato, attenuato, firmo, albo, maculis striisque — vulgo punctulis prominentibus exasperatis — fuscescenti-rubris, anastomosantibus, pulcherrime reticulatim picto; tubulis curtis, inaequalibus sinusque majores minores plures includentes formantibus, decurrentibus, primitus albis, dein ochraceis, tandem ore saturate fusco-rubris. — Pileus 2—9 centim. largus, 0.5—3 centim. altus. Stipes 4—16 centim. longus, 0.6—1.5 cent. crassus. Caro pilei stipitisque spongiosa, alba, ingrate olida, plus minus viscosa, fracta diu immutata, tandem sordide violacea, alcohole submersa mox nigrescens. Tubuli recentes 2—3 mill. longi, oribus orbicularibus ovalibusque plus minus flexuosis. Color pororum in exemplis maturis minime derivandus a sporis, sed a cellulis cucurbitiformibus (e pedicello recto vel curvato superne in globum expanso formatis) quales etiam in stipitis maculis offenduntur, ab oribus tubulorum proditis, initio substantia colore carente, postea vero materie fusco-rubente repletis. Stupenda mihi videtur affinitas inter Boletum Oudemansii et B. placidum Bon. (Bot. Zeit. a°. 1861, p. 204 et Fries Epicr. ed. alt. p. 518). Hic enim non nisi stipite obeso, subbulboso a nostris exemplis differre videtur. Nullus dubito quin Bonordenius, colorem pororum pro illo sporarum sumens, has fusco-rubras nuncupaverit, etsi ipsis tubulis colorem flavum tribuisset.

Coniothyrium Pinastri Oud. (n. sp.) Ad squamas strobilorum maturorum Pini Pinastri e pineto quodam Neerlandico. m. Martio, a°. 1877. Occupat utramque faciem squamarum imo et scutorum. Perithecia membranacea, subtilissima, atra, sub microscopio saturate violacea, e cellulis minutissimis composita, irregulariter rumpentia, sparsa vel caespitose crescentia, hinc vario modo compressa. Pulpa achroma e sporis mucilagine conjunctis conflata. Sporae minimae, ovales, utrinque obtusae, continuae, 0.003 mill. longae 0.0015 mill. latae.

Septoria Poae Oud. (n. sp.). Legi in caulibus siccatis Poae nemoralis prope Boxmeer, autumno a°. 1876. Perithecia sparsa, minutissima. Sporae achromae, 1- septatae, lanceolatae, 0.012 mill. longae, 0.0023 mill. latae.

Discella Platani Oud. (n. sp.). Perithecia in ramis junioribus mortuis sub peridermate in strato corticali externo nidulantia, tandem prominula et, peridermate supra verticem eorum rupto, sporas suas emittentia. Ipsae sporae achromae, continuae, ovales vel ovatae, majores quam in D. microsperma, minores quam in D. platyspora.

Longitudo	sporarum	in D. Platani	0.007—0.012 mill.
„	„	in D. platyspora	0.03—0.035 „
Latitudo	„	in D. Platani	0.0035—0.007 „
„	„	in D. platyspora	0.0125— „

Legi in ramis Platani orientalis m. Jan a°. 1877 Amstelaedami. Discellae species, Disc. microspermae B. Br. admodum affinis, mihi obvia fuit in ramis Kerriae Japonicae.

Gloeosporium Helicis Oud. (= Cheilaria Helicis Desm. in A. S. N. 3e Série, VIII, p. 27; West. Not. II, p. 14; Kickx Crypt. des Flandres I, p. 411 = Leptothyrium Helicis Desm. in Champ. de la France 1e Série, 1e Ed. n°. 1733, 2e Ed. n°. 1333; West. Crypt. p. 85). Sporae, absque ullo perithecii vestigio mucilagine copioso mixtae, collocatae sunt intra cuticulam et superficiem superiorem cellularum epidermidis, omnibusque notis cum Gloeosporium sporis congruunt. Cuticulâ in cacumine pustularum minimarum tandem irregulariter ruptâ, sporae cum mucilagine sub forma cirrhorum protruduntur.

Legi in foliis Hederae Helicis ramos reptantes ornantibus, prope Harlemum, m. Junio, a°. 1876. — Ad hoc verosimiliter pertinet: Asterina Hederae Desm. (Champ. de Fr. Sér. II. nr. 774.)

Entyloma Ficariae (Fischer de Waldheim, zur Kenntniss der Entyloma-Arten, p. 4. = Entyloma Ungerianum forma Ficariae de Thümen in Mycoth. univ. III, n°. 219).

In foliis Ficariae ranunculoidis l. p. Amstelaedamum, m. Aprili, a⁰. 1873. Edidi in Rabenh. Fungi Europaei n⁰. 1762 s. n. Fusidium Ranunculi Bon., quo nomine intelligenda efflorescentia, e stomatibus protrusa, quae fungillum (Entyloma) in parenchymate folii absconditum semper comitari videtur.

Ramularia Prismatocarpi Oud. (n. sp.). Caespites densissime stipati totam faciem inferiorem foliorum tomenti subgrisei ad instar obtegunt. Hyphae conidiiferae in quoque caespite numerosae, brevissimae, achromae. Ipsa conidia variae formae (ovalia, oblonga, ovata) et magnitudinis (longa 0.012—0.023 mill., lata 0.0045—0.008 mill.), achroma, indivisa, soluta una extremitate pristinae conjunctionis cicatrice insignia, altera integra, rotundata. — Legit in fol. Prismatocarpi Speculi van der Trappen pr. pagum Naaldwijk.

Lophodermium Pinastri Chev. (Flora Paris. I, p. 430 = Hysterium Pinastri Schrad. et aliorum). — Nuper exempla optima hujus fungi detexi in squamis strobilorum Pini sylvestris, dum omnes autores quos consulere mihi contigit, de foliis Pinorum tantum tamquam hospitem ejus mentionem faciunt.

Sphaeria perforans Rob. (in Desm. Crypt. de France, 1e Série, 1e Ed., n⁰. 1218 et Prod. Fl. Bat. n⁰. 3126) in foliis Psammae arenariae non est Sphaeria, quoniam sporae perithecia implentes semper e sterigmatum apicibus, neque in ascis gignuntur. Sunt hae sporae ellipticae, achromae, 1-septatae, utraque extremitate processu hyalino, cristae aemulo appendiculatae, quorum unus triangularem alter vero truncatam formam induit. — An hic fungus revera ad Sphaeriam Sabuletorum B. Br. pertineat, uti docuit Berkeley (Ann. and Mag of Nat. Hist. 2d S., IX, p. 382), dubium videtur.

Paul Petit, Catalogue des Diatomées de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande, précédé d'une étude géologique des Abords de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande par Léon Périer. Paris, 1877. (Extr. des Fonds de la mer, III. p. 164/98.

Nach einer kurzen geologischen Skizze der Insel Campbell und Neu-Zeelands von Herrn Léon Périer folgt ein Verzeichniss der daselbst aufgefundenen Diatomaceen. In Summa hat die Analyse 179 Arten ergeben, worunter sich ein novum genus, 17 nov. species und einige neue Varietäten finden.

Trachysphenia P. Petit, nov. genus (geb. aus *Τραχὺς* und *Σϕὴν*). Ce genre, par ses valves cunéiformes, établit le passage des Fragilariées aux Méridiées. Les frustules, vues par la zone, sont quadrangulaires; les valves cunéiformes sont couvertes de ponctuations disposées par lignes verticales et horizontales se coupant à angle droit. Les côtes transversales des Plagiogramma n'existent plus ici.

T. australis P. Petit. Long. 35—52 μ, larg. 8—11 μ.

Cocconeis notata P. Petit nov. sp. C. à valves ovales ligne médiane sigmoïde; nodule central dilaté en une bande blanche qui atteint la marge et qui est terminée sur l'un des bords seulement, par uné largissement presque circulaire; stries transversales très serrées, subradiantes et finement ponctuées, atteignant la ligne médiane.

Longueur moyenne: 26 μ 4; larg. 13 μ 6.

C. australis (Paul Petit), nov. sp. Cocconeis de petite taille, suborbiculaire, à valves dissemblables; l'inférieure ayant une ligne médiane sigmoïde et des stries droites, serrées et longitudinales; la supérieure, lisse dans sa partie centrale, mais munie, vers le bord, de côtes courtes et radiantes.

Longueur: 26 μ 4; largeur: 24 μ 2.

R. aphoneis fasciolata, var. australis (P. Petit). Cette forme présente des caractères qui l'éloignent du type. Ses rangées de ponctuations sont beaucoup plus longues vers le centre de la valve, et produisent une contraction très marquée de l'area qui en occupe le milieu. Cette variété est aussi très polymorphe; sa longueur varie entre 28 μ 6 et 55 μ.

Hyalodiscus (Eh.).

Cleve, emend.: Diat. from the Arct. Sea, p. 4.

H. maximus (Paul Petit), nov. sp. Valves discoïdes, très grandes, portant un large ombilic central occupant le 1/3 du diamètre total; ces valves semblent striées à un faible grossissement, mais avec un pouvoir amplifiant plus fort; on voit des points égaux disposés en quinconces; un anneau à stries croisées les limite sur les bords; zone étroite et cintrée.

Grossissement: $^{200}/_{1}$. Diamètre: 70 μ 4, à 130 μ; ombilic, environ 25 μ à 50 μ.

Cette espèce est de taille très variable; l'ombilic a une teinte très foncée. A un faible grossissement les valves semblent porter des stries radiantes, qui se résolvent avec un grossissement plus fort en points disposés en quinconces. Cette disposition et le manque de stries sombres et robustes

partant de l'ombilic distinguent le type de l'H. radiatus. (O'Meara, Journ. of Lin. Soc., vol. xv, Botany. — Diatom. Kerguel., p. 56, pl. I, fig. 9.)

A. Schmidtii (P. Petit). (A. S., Atlas, pl. XXVII, fig. 51, sans nom et sans diagnose.) Valves cymbiformes, légèrement renflées au milieu du côté le moins courbe; extrémités de la valve arrondies; ligne médiane légèrement cintrée; stries transversales du côté le plus courbe bien marquées, subradiantes, n'atteignant pas la ligne médiane vers la partie moyenne de la valve, sur une étendue égale au tiers du grand diamètre de cette valve; les stries sont, en outre, interrompues, vers leur milieu, par un espace blanc et uni; du côté le moins courbe, elles sont très courtes, placées plus près de la ligne médiane que du bord, et manquent complètement dans le voisinage du nodule central.

Longueur: 88 μ; largeur: 15 μ 4.

A. cristata (P. Petit), n. sp. Valves cymbiformes à extrémités capitées, brusquement contractées au-dessous des sommets; bord le moins courbe brusquement renflé au milieu; ligne longitudinale placée très près de ce bord; côté le plus courbe de la valve portant une large crête ondulée, à six dents, dont la largeur diminue progressivement vers les extrémités; stries bien marquées, parallèles sur la valve, et radiantes sur la crête; environ 25 stries dans 25 μ.

Longueur moyenne: 77 μ; largeur maxima, sans la crête, 11 μ, avec la crête, 19 μ.

A. aspera (P. Petit), n. sp. Valves cymbiformes à extrémités atténuées, sub-capitées, arrondies et un peu déjetées en arrière; ligne longitudinale se confondant, en grande partie, avec le côté le moins courbe; nodule placé sur le bord même de la valvule; stries radiantes ponctuées, semblables à celles du Stauroneis aspera, allant du bord le plus courbe à la ligne médiane.

Longueur: 57 μ 2; largeur: 13 μ 2.

E (?) monolifera (P. Petit) n. sp. Valves arquées, couvertes de ponctuations disposées sans ordre, ayant 2 μ 2 de diamètre, souvent traversées dans la largeur, par des côtes robustes radiantes.

Longueur: 72 μ 6 à 181 μ 4; largeur: 15 μ 4.

(Schluss folgt.)

Eingegangene neue Literatur.

C. A. J. A. Oudemans, Aanwinsten voor de Flora mycologica van Nederland. (3e Bijlage tot de 30e Jaarvergad. der Ned. Bot. Vereeniging.)

R. Sadebeck, Die Entwickelung des Keimes der Schachtelhalme. Mit 3 Tafeln. Berlin, 1878. (Separat-Abdr. aus Pringsheim's Jahrb., Band XI.)

Atti della Società crittogamologica italiana. Volume primo. Milano, 1878. Enthält zunächst die innern Angelegenheiten der neu gegründeten Gesellschaft. Darauf folgen wissenschaftliche Abhandlungen, als: F. Castracane, Nuova forma di Melosira Borrerii Grev.; M. Lanzi, Diatomee raccolte in Ostia; P. A. Saccardo, Genera Pyrenomycetum Hypocreaceorum hucusque cognita systemate carpologico digesta; F. Ardissone, Studi sulle Alghe italiche della famiglia delle Rodomelacee.

The Journal of Botany. New Ser. Vol. VII. July 1878. Nr. 187 und 188. Enthält über Sporenpflanzen: Alfred W. Bennett, On the Structure and Affinities of Characeae; E. M. Holmes, The Cryptogamic Flora of Kent.

E. Lamy de la Chapelle, Mousses et Hépatiques du Mont-Dore et de la Haute-Vienne. (2e Supplement.) Condé sur-Noireau, 1878.

Dr. Carl Schiedermayr, Aufzählung der in der Umgebung von Linz bisher beobachteten Sporenpflanzen (Kryptogamen). 3. Theil: Pilze. Linz, 1878.

S. O. Lindberg, Monographia Metzgeriae. Cum Tubulis duabus. Helsingforsiae, 1877.

Id. Utkast till en naturlig gruppering af Europas bladmossor med toppsittande fruct (Bryineae acrocarpae). Program. Helsingfors, 1878.

O. E. R. Zimmermann, Ueber die Organismen, welche die Verderbniss der Eier veranlassen. Chemnitz, 1878. (Separatabdr. aus d. 6. Berichte der Naturwissens. Gesellschaft in Chemnitz.)

Bulletin de la Société Botanique de France. Tome 24. 1877. Session mycologique à Paris, Octbr. 1877. Enthält an wissenschaftlichen Arbeiten: M. Boudier, De quelques espèces nouvelles de champignons, als: Leptonia Queletii n. sp., Hygrophorus Helvella n. sp., Pistillaria mucedinea n. sp., Craterellus floccosus n. sp., Scleroderma venosum n. sp., Mitrula sclerotipus n. sp., Ascobolus carbonicola, Ascobolus pusillus n. sp., Sphaeria sepulta n. sp. M. Cornu, Liste des espèces recueillies le 22. Octobre pendant l'excursion faite par la Société dans la forêt de Saint Germain; M. C. Cooke, Some allied species of Aecidiacei; M. Quélet, Quelques espèces de champignons nouvellement observées dans le Jura, dans les Vosges et aux environs de Paris; 85 Species mit mehreren neuen.

M. Ripart, Notice sur quelques espèces rares ou nouvelles de la flore cryptogamique du centre de la france. (Extr. du Bulletin de la Société botanique de France. T. XXIII. Séance du 12 Mai 1876.

P. A. Saccardo, Michelia, Commentarium Mycologiae italicae. Patavii, 1878. Enthält: 1) Enumeratio Pyrenomycetum Hypocreaceorum hucusque cognitorum systemate carpologico dispositorum. 2) Fungi italici autographice delineati. Patavii 1878. Fasc. V.—VIII. sistentes tab. 161—320. Commentarium. 3) Fungi veneti novi vel critici. Ser. VIII. Appendicula.

J. Reinke, Ueber Monostroma bullosum Thur. und Tetraspora lubrica Ktz. (Pringsh. Jahrbücher. Bd. XI. Heft 4.)

M. Woronin, Plasmodiophora Brassicae, Urheber der Kohlpflanzen-Hernie. (Pringsh. Jahrb. Bd. XI.)

Ernst Hampe, Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam. Edit. Eug. Warming. Part. XXIV. Musci frondosi. (Aftryk af „Videnskab. Meddelelser fra den naturhist. Förening i Kjöbenhavn 1877.

Hans Nebelung, Spectroskopische Untersuchungen der Farbstoffe einiger Süsswasseralgen. (Bot. Zeitung 1878, Nr. 24/26.)

A. de Bary, Ueber apogame Farne und die Erscheinung der Apogamie im Allgemeinen. (Bot. Zeitung 1878, Nr. 29/31.)

Redaction
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.



№ 9. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat September.

Repertorium.

Paul Petit, Catalogue des Diatomées de l'ile Campbell et de la Nouvelle-Zélande, précédé d'une étude géologique des Abords de l'ile Campbell et de la Nouvelle-Zélande par Léon Périer.

(Schluss.)

N. quaernerensis (Grün), var. dilatata (P. Petit). [Verh. in Wien, 1860, p. 530, pl. I; fig. 8.] La variété se distingue du type par sa plus grande largeur et par les extrémités des valves qui sont à peine allongées. Les stries sont très délicates et subradiantes; ce caractère, joint à l'aspect général de la valve, ne permet pas de faire de cette diatomée autre chose qu'une variété de la N. quaernerensis de M. Grünow.

Longueur: 33 μ; largeur: 37 μ 6; stries au nombre de 40 dans 25 μ.

N. Campbellii (P. Petit), n. sp. Valves lancéolées, à bords cintrés en dedans, à extrémités cunéiformes, à sommets arrondis; ligne médiane, droite; nodule central à peine visible, entouré d'une arca très apparente; stries bien marquées, un peu radiantes au centre, et parallèles vers les extrémités, atteignant la ligne médiane, excepté au centre de la valve. Pas de stries longitudinales.

Longueur: 81 μ 4; largeur: 22 μ; 18 à 20 stries dans 25 μ.

N. biseriata (P. Petit), n. sp. Valves lancéolées (a) à extrémités atténuées et à sommets arrondis; ligne médiane n'atteignant pas les sommets; nodule central et nodules terminaux apparents; stries radiantes bien marquées et interrompues, manquant sur l'un des côtés du nodule central, de façon à former un demi stauros: frustule (b) vu par

la zone, resserré au milieu et laissant voir les stries, interrompues sur les bords des valves, lesquelles sont tronquées vers le sommet, à partir du nodule terminal; zone unie.

Longueur: 55 à 74 μ; largeur: 17 μ 6.

N. Rhombus (P. Petit), n. sp. Valves largement rhomboïdes, à sommets acuminés et un peu allongés; ligne médiane droite; nodules très petits; stries croisées, radiantes et très serrées.

Long.: 39 μ 6; larg.: 24 μ 2; environ 35 stries dans 25 μ.

St. robusta (P. Petit), n. sp. Valves elliptiques (a) brusquement acuminées vers les sommets; ligne médiane droite; nodule central assez large; nodules terminaux petits et placés un peu au-dessous des sommets; stauros dilaté, du centre à la marge, qu'il n'atteint pas; stries interrompues par des espaces blancs longitudinaux; marge annuliforme entièrement garnie de stries; le frustule (b), vu par la zone, est fortement contracté vers le centre, et largement arrondi vers les sommets; la zone est unie.

Longueur: 90 à 101 μ; largeur: 28 μ; stries au nombre de 18 dans 25 μ.

Habitat: Détroit de Foveaux.

Obs. — Cette espèce se distingue de toutes les autres par ses sommets brusquement acuminés, la position de ses nodules au-dessous des sommets, sa marge annuliforme, l'interruption de ses stries; la contraction de ses frustules au centre et leur arrondissement vers les sommets.

A. rugosa (P. Petit), n. sp. Valves, vues par la zone, étroitement allongées, contractées au milieu, et à sommets terminés en pointe recourbée en dedans; stries remplacées par des ponctuations irrégulièrement disposées et donnant à la valve un aspect rugueux.

Longueur: 132 μ.

S. Filholii (P. Petit) n. sp. Valves elliptiques, à bords contractés, et à extrémités largement arrondies; côtes dilatées vers la marge et n'atteignant pas le centre; chacune de ces côtes porte deux ou trois stries finement ponctuées de la même longueur qu'elles; vers le centre se trouvent deux lignes ponctuées et atrophiées.

Longueur: 108—126 μ; largeur: 42—54 μ.

Grammatophora marina, var. nova. Cette variété diffère du type par les lignes des diaphragmes plus arquées.

G. longissima (P. Petit), n. sp. Valves peu apparentes, vues par la zone, ne se distinguant des diaphragmes que par une ligne un peu plus marquée; ceux-ci parcourus par une ligne ondulée à sommets droits; ondulations atteignant le nombre de 25. Longueur 114 μ 4; largeur: 8 μ 8.

Obs. — Cette curieuse espèce se distingue de la Grammatophora serpentina, par l'absence de valves visibles et par les extrémités des ondulations qui sont droites comme dans la Gram. marina. Il a été impossible de placer cette diatomée pour observer les valves, sans les briser; cependant tout porte à croire qu'elles sont arquées.

R. hamuliferum (F. Kitton), n. sp. Valves (b) lancéolées, ondulées, à stries transversales ponctuées, à sommets arrondis privés de stries; diaphragmes (c) stries dans toute la longueur, portant au centre un anneau circulaire, et, vers les extrémités, deux autres anneaux plus petits et elliptiques; vu par la zone, le frustule (a) paraît composé d'une quantité variable de diaphragmes placés entre les deux valves et séparés les uns des autres par des lignes en forme d'hameçons; chacun des diaphragmes est strié sur la tranche.

Longueur: 33—78 μ; largeur: 11—15 μ.

A. stelliger (P. Petit), n. sp. Valves circulaires portant quatre processus, dont deux sont plus petits; la valve est divisée en trois parties concentriques; la plus interne renferme cinq rayons disposés en étoile; la partie intermédiaire porte des rayons irrégulièrement espacés; la paıtie externe porte vers son bord interne un cercle de points qui correspondent aux rayons de la deuxième partie; elle renferme en outre les quatre processus entre lesquels se trouvent des rayons irréguliers.

Diamètre: 35 μ 2.

Obs. — Cette espèce se distingue des autres Auliscus vivants ou fossiles par la disposition particulière de son disque, et par la présence de rayons interrompus.

W. G. Farlow, on some Algae new to the United states. (Proceedings of the American Academy of Arts and sc.)

Diese Algen werden auch in getrockneten Exemplaren in Lieferungen zu 50 Species vertheilt, wie der hier beigegebene Prospect zeigt.

Wir geben hier die Diagnosen der neuen Arten:

Taenioma Clevelandii, n. sp. fronde capillacea erecto-caespitosa ad 4 pollicares; ramis flexuosis irregulariter pluries pinnatis, ramulis ad basim contractis, ultimis subulatis incurvatis; articulis subcompressis, 4 siphoniis fere ecorticatis, 2 siphoniis lateralibus marginatis; stichidiis numerosis sparsis vittaeformibus tetrasporas oppositas foventibus in apicem subacutum abeuntibus. — San Diego.

Nemalion? Andersonii, n. sp. frondibus congregatis lubrico-cartilagineis simplicibus vel sparse furcatis; ramis primum subcompressis solidis demum cavis cylindraceis ad 6-8 pollicares altitudine, plerumque subaequalibus ramulis dense cinctis; ramulis simplicibus vel furcatis; antherozoideis ad cellulas externas fasciculatis; systocarpiis? — Santa Cruz.

Plocamium violaceum, n. sp. fronde anguste lineari ad 5-6 pollicares altitudine irregulariter pinnata; ramis ecostatis praecipue ad apices flexuosis; pinnis alterne 2-4, plerumque 3, pinna inferiori subuliformi saepe recurvata pinnas superiores decomposito-pinnatas superante; sphaerosporis biseriatim ad 2-3 furcatos apices ordinatis. Color purpureus. — Santa Cruz.

Kallymenia Californica, n. sp. fronde carnosa radiatim prolifera demum irregulariter fissa inferiori parte costata; prolificationibus flabelliformibus in stipitem basi attenuatis saepe phyllis marginalibus minutis fimbriatis; cystocarpiis in media fronde numerosis immersis. — Santa Cruz.

Prionitis? Clevelandii, n. sp. fronde coriacea substipitata repetite flabellatim prolifera inferiori parte subcostata demum irregulariter perforata; prolificationibus a disco aut intra marginem exeuntibus; cystocarpiis — ? — San Diego.

Nemastoma Californica, n. sp. fronde gelatinosa roseo-purpurea tereto-compressa basi alternata irregulariter pinnata; pinnis pinnatis; pinnulis ultimis subuliformibus; cystocarpiis in corticali parte frondis numerosis. — Santa Cruz.

Callithamnion Lejolisea, n. sp. fronde minuta repente ad nodos Amphiroae parasitica; filis verticalibus superne nudis in parte inferiore ramulosis; antheridiis ovalibus ad ramos inferiores terminalibus; cystocarpiis (favellis) ad ramos inferiores terminalibus; sphaerosporis triangulatim divisis in ramulis lateralibus terminalibus.

Nitophyllum spectabile, fronde subsessili, erecta, maxima, ecostata atque ut videtur avenia, oblonga, profunde pinnati-lobata; parte media duplo vel triplo latitudine loborum, saepe in lobum terminalem magnam producta; lobis laciniisve crebris, patulis, liguliformibus saepius integris, nunc apice lobatis vel profundius partitis, margine vix undulata, rarissime phylla minima obovata e margine vel e disco emittentibus; soris et coccidiis per totam frondem creberrime conspersis. Hab. ad Sanctam Crucem, California.

It is the intention of the undersigned to issue a series of Algae Exsiccatae which shall include the greater part of the marine species of the United States, as well as some of the more interesting fresh water species. In order that the rarer species may by represented in the series, the

number of sets prepared will be limited to thirty, and of these only a small number will be offered for sale. The specimens will be arranged in fasciculi, each comprising fifty species. The fasciculi will be of two different sizes, one similar to the Musci Cubenses of Sullivant, including the smaller species; the other, of the size of the common herbarium sheet of American botanists, including the larger Fuci, Laminariae, &c. The specimens are placed in folded sheets and fastened in board covers so that they can be inserted in herbaria without injury to the specimens.

Owing to the small number of sets offered for sale and the expense involved in procuring specimens from remote localities, the price of the smaller fasciculi is fixed at $ 8.00, and that of the larger at $ 12.00.

Orders may be addressed to W. G. Farlow, 6 Park Square, Boston.

W. G. Farlow. C. L. Anderson. D. C. Eaton.

Contents of Fasciculus I.

1. Dasya ramosissima *Harv.*
2. Dasya mucronata *Harv.*
3. Dasya Gibbesii *Harv.*
4. Dasya plumosa *Bail. & Harv.*
5. Polysiphonia Baileyi (*Harv.*) *J. Ag.*
6. Polysiphonia parasitica *var. dendroidea J. Ag.*
7. Rhodomela Larix (*Turn.*) *Ag.*
8. Acanthophora muscoides *Bory.*
9. Acanthophora Thierii *Lam.*
10. Nitophyllum violaceum *J. Ag.*
11. Neuroglossum? Andersonianum *J. Ag.*
12. Eucheuma isiforme *J. Ag.*
13. Gelidium cartilagineum *Grev.*
14. Wurdemannia setacea *Harv.*
15. Amphiroa fragilisissima *Lam.*
16. Galaxaura (Microthoe) lapidescens *Lam.*
17. Lomentaria rosea (*Harv.*) *Thuret.*
18. Cordylecladia? irregularis *Harv.*
19. Stenogramme interrupta (*Ag.*) *Mont.*
20. Gigartina canaliculata *Harv.*
21. Gymnogongrus linearis (*Turn.*) *J. Ag.*
22. Gymnogongrus leptophyllus *J. Ag.*
23. Cryptonemia crenulata *J. Ag.*
24. Prionitis Andersoniana *Eaton.*
25. Halosaccion Hydrophora *J. Ag.*
26. Endocladia muricata (*Post & Rupr.*) *J. Ag.*
27. Pikea Californica *Harv.*
28. Farlowia compressa *J. Ag.*
29. Microcladia borealis *Rupr.*
30. Centroceras Eatonianum *Farlow.*
31. Ceramium diaphanum (*Lightf.*) *Roth.*
32. Ptilota plumosa var. filicina *Farlow.*
33. Ptilota hypnoides *Harv.*
34. Callithamnion Dasyoides *J. Ag.*
35. Callithamnion floccosum var. Pacificum *Harv.*
36. Caulerpa Ashmeadii *Harv.*
37. Caulerpa lanuginosa *J. Ag.*
38. Caulerpa Paspaloides (*Bory*) *Harv.*
39. Caulerpa clavifera *Ag.*
40. Halimeda Opuntia *Lam.*
41. Halimeda tuna *Lam.*
42. Acetabularia crenulata *Lam.*
43. Penicillus capitatus *Lamk.*
44. Blodgettia confervoides *Harv.*
45. Hormactis Farlowii *Bornet mscr.*
46. Lyngbya (Plectonema) Wollei *Farlow.*
47. Lyngbya nigrescens *Harv.* var. major *Farlow.*
48. Lyngbya luteo-fusca *J. Ag.*
49. Calothrix crustacea (*Schousb.*) *Thuret.*
50. Calothrix pulvinata *Ag.*

Chaetophoma Cooke nov. genus.

Perithecia membranacea, minutissima, superficialia, intra hyphas intricatas plerumque nidulantia; spermatiis minimis, continuis, hyalinis, saepe ovalibus vel ellipsoideis.

A. Perithecia subglobosa.

Chaetophoma ilicifolia Cke. Hypophylla, fuliginea, maculaeformis. Hyphis byssinis, ramulosis, intricatis, brunneis, ramulis adscendentibus, cladosporioideis. Peritheciis brunneis, globosis (·07 mm. diam.), sparsis. Sporis ellipticis, vel ovalibus, hyalinis (·004 × ·0025 mm.). — An den Blättern von Ilex opaca in S. Carolina.

Chaetophoma quercifolia Cke. Hypophylla, effusa, fuliginea. Hyphis byssoideis, repentibus, flexuosis, furcatis, intricatis, brunneis. Peritheciis globosis, fuscis, (diam. ·03—·04 mm.), gregariis vel sparsis. Sporis minimis, ovatis, hyalis. — An den Blättern der Quercus nigra in S. Carolina.

Chaetophoma Catesbeyi (Thm. sub Phoma) Cke. Hypophylla, fusca. Hyphis byssoideis, ramosis, intricatis, brunneis, repentibus. Peritheciis gregariis, foliorum paginam inferiorem ex toto occupantibus, subglobosis, fuscis (·025—·03 mm.). Sporis subovato — globosis, hyalinis (·0015 mm). — An den Blättern von Quercus Catesbeyi in S. Carolina.

Chaetophoma anthelmintica Cke. Epiphylla, atro-fuliginea. Hyphis byssoideis repentibus, brunneis, ramulosis; ramulis conidiiferis erectis, cladosporoideis. Peritheciis globoso-depressis, brunneis (·01 mm.). Sporis arcte ellipticis, obtusis, hyalinis (·007 × ·003 mm.). — An welken Blättern von Chenopodium anthelminticum in S. Carolina.

Chaetophoma Catalpae Cooke. Hypophylla, effusa, brunnea. Hyphis byssoideis, repentibus, flexuosis, ramulosis, paucis. Peritheciis globosis, brunneis (·04 × ·05 mm.). Sporis subovatis, hyalinis (·002 × ·0015 mm.). — An abgestorbenen Blättern von Catalpa cordifolia in S. Carolina.

B. Perithecia elongata.

Chaetophoma cycadis Cke. Hypophylla, maculaeformis, sparsa, brunnea. Hyphis byssoideis, ramosis, repentibus, ramulis conidiferis assurgentibus, macro sporoideis. Peritheciis lagenaeformibus, superne attenuatis, fuscis (·015 × ·09 mm.). Sporis ellipticis hyalinis (·005 × ·003 mm.). — An Blättern der Cycas in S. Carolina.

Zwischen Macrosporium commune in sammetartigen Flecken auf der untern Seite der Blätter. Die Sporen werden unter dem Mikroskop während der Prüfung in einer zusammenhängenden Ranke ausgeworfen.

M. **Woronin**, Plasmodiophora Brassicae, Urheber der Kohlpflanzen-Hernie. Mit 6 Tafeln.

Die Kohlwurzel-Krankheit ist eine allgemein verbreitete, seit Jahren bekannt, ohne dass bis jetzt ein Mycolog dieselbe einer eingehenden, gründlichen Untersuchung unterzogen hätte. Ja, man hat ohne Weiteres geglaubt, sie als das Product eines Insects betrachten zu sollen. Herrn Woronin, der schon so viele Räthsel gelöst, ist es nach einer unermüdlichen Untersuchung — er war 3 Jahre damit beschäftigt — gelungen nachzuweisen, dass auch diese Krankheit durch einen eigenthümlichen Pilz, den er Plasmodiophora benannt hat und die niedrigste Stufe oder einfachste Form der Myxomyceten repräsentirt, erzeugt wird.

Eine Reihe exacter Untersuchungen hat ergeben, dass die Plasmodiophora, ihrem Baue und ihrer Entwickelung nach, ein höchst einfacher Organismus ist. Er besteht blos aus einem kleinen Plasmaklümpchen — einem **Plasmodium**, welches zeitlebens von keiner eigentlichen Hüllmembran umgeben wird und zuletzt in eine Unzahl kleiner **Sporen** zerfällt, von denen sich jede in eine Myxamöbe umwandelt; jede dieser Myxamöben dringt dann in's Gewebe der Kohlwurzel und bildet sich hier ihrerseits in ein neues Individuum — ein neues Plasmodium um. Ob das Plasmodium der Plasmodiophora im Innern der sie ernährenden Zelle nur aus einer einzigen Myxamöbe entsteht, oder durch ein Zusammenfliessen mehrerer solcher Myxamöben — dieses ist eine Frage, die Herr Woronin leider unerklärt lassen muss. Die **Plasmodiophora Brassicae** ist, der Einfachheit ihres ganzen Baues nach, ein echter Protist (im Sinne von E. Häckel) und kommt dabei den **Myxomyceten** am nächsten zu stehen. Dass die **Myxomyceten** sich den **Chytridiaceen** sehr nahe anschliessen, ist schon von M. Cornu angegeben worden; durch die Plasmophora tritt diese Affinität noch viel evidenter hervor. Den Myxomyceten gleich besitzt die Plasmodiophora ein Plasmodium, das zu einer gewissen Zeit in eine Unmasse kleiner runder Sporen zerfällt, die sich später in Myxamöben verwandeln; aber durch den absoluten Mangel einer eigentlichen Sporangiummembran und durch ihren Parasitismus im Innern eines anderen lebenden Organismus unterscheidet sich die Plasmodiophora scharf von allen andern Myxomycetenformen. In allem Uebrigen, besonders aber durch ihre Lebensweise, schliesst sich die Plasmodiophora Brassicae am meisten den Chytridiaceen an.

Herr Woronin wendet sich zum Schluss zur Frage: ob es möglich wäre, diese Krankheit zu vernichten? Kommt

aber doch nur, wie in allen diesen Fällen, zu negativen Resultaten. Fünf Folio grosse, vortrefflich ausgeführte Tafeln sind der Arbeit beigegeben.

Bei dieser Arbeit stiess Herr Woronin auch auf ein Chytridium in den jungen Keimpflänzchen, die erst die Keimblätter tragen oder höchstens mit 2—3 Paar Stengelblätter versehen sind, fängt das äussere parenchymatische Gewebe des hypocotylen Gliedes an zu faulen u. s. w. Die Untersuchung zeigt, dass diese Zerstörung durch ein Chytridium verursacht wird, das sich in die Wurzeln und in den hypocotylen Stengel eindrängt und dort seine ganze Entwickelung vollbringt. Herr Woronin nennt dies Chytridium nach seiner Nährpflanze, also Ch. Brassicae. Dem Baue und der Entwickelung nach steht es dem Ch. (Olpidium) endogenum A. Br., Ch. apiculatum A. Br., Ch. Saprolegniae A. Br. und Olpidiopsis Cornu am nächsten.

Das Zoosporangium von Ch. Brassicae Wor. ist an der Basis kugelförmig abgerundet, aufwärts in einen dünnen Hals von sehr verschiedener Länge ausgedehnt. Beim Heraustreten der Zoosporen öffnet sich der Zoosporangiumhals an seiner Spitze, über der Oberfläche der Nährpflanze, seltener innerhalb. Die Zoosporen bestehen aus einem nackten plasmatischen Körper von fast regelmässig kugeliger Form; sie sind, wie alle Schwärmer der Gattung Chytridium, nur mit einer Cilie versehen und besitzen im Innern ausser einer kleinen Vacuole noch einen farblosen, öltropfenartigen Kern.

Chytridium Brassicae ist ausser den Zoosporangien noch mit anderen Reproductions-Organen, nämlich mit Ruhesporen, versehen. Dieselben fand Herr W. in den Epiblemzellen der Wurzel. Sie sind farblos oder blassgelb, besitzen eine verhältnissmässig dicke Membran und sind von einer mehr oder minder sternförmigen Gestalt. Ihr Plasma-Inhalt ist farblos, feinkörnig und gewöhnlich mit einem Oeltröpfchen versehen. Die weitere Entwickelung liess sich leider nicht verfolgen. Nach Analogie anderer ähnlichen Ruhesporen lässt sich annehmen, dass die des Chytr. Brassicae gleich den Zygosporen durch Copulation zweier Plasmakörper gebildet werden und, nach einer gewissen Ruhezeit, sich in Zoosporangien umbilden.

η.

Fungi veneti novi vel critici

autore P. A. Saccardo. Series IV.

SPHAERIACEAE FR.

Anthostomella Sacc. Consp. Gen. Pyr. Ital. 38.

1. Anth. tomicoides Sacc. Peritheciis sparsis gregariisve membranaceis sub epidermide circum circa nitide nigrificata et adhaerente nidulantibus, sphaeroideo-applanatis, $^1/_2$ mill. diam, atris; ostiolo argute conoideo epidermidem perforante et parum superante; ascis cylindricis brevissime crasseque stipitatis, 90-100 = 7-8, 8sporis, aparaphysatis; sporidiis suboblique monostichis, ovoideis, inaequilateralibus, continuis, minuteque hyalino-appendiculatis.

Hab. ad caules putrescentes.

2. Anth. limitata Sacc. Peritheciis gregariis sub epidermide leniter tumefacta et circum circa breviter infuscata nidulantibus, membranaceis, globose depressis, $^1/_6$ mill. diam., atris; ostiolo breviter papillato, non v. vix perforante; ascis cylindricis, 70-85 = 4-5, breve crassiuscule stipitatis, apice rotundatis, paraphysatis, 8sporis; sporidiis oblique monostichis ovoideis utrinque v. uno apice acutiusculis, continuis 10-12 = 4-5, dilute fuligineis, 2-guttulatis.

Hab. in caulibus ramulisque tenuioribus Corni sanguineae etc.

3. Anth. nitidula Sacc. Peritheciis densiuscule gregariis sub epidermide pustulatim elevata et nitide circa quodque perithecium nigrificata nidulantibus, e globoso lenticularibus, $^1/_2$ mill. diam., membranaceis, nucleo in vivo subolivaceo, ostiolo brevi conoideo-papillato epidermidem tandem perforante; ascis cylindricis, apice obtusatis, 110-120 = 10, breve crasseque stipitatis, paraphysibus filiformibus saepe guttulatis obvallatis 8sporis; sporidiis oblongo-fusoideis, inaequilateralibus, pluriguttulatis, diu hyalinis et 25 = 6-7, tandem fuscis 20 = 5.

Hab. in ramulis tenuioribus Carpini Betuli.

4. Venturia montellica Sacc. Peritheciis sparsis, praecipue juxta foliorum nervos, e globoso-depressis, 130-160 micr. diam., erumpenti-superficialibus, atris, setulis 1-cellularibus, basi incrassatis, rigidulis, subopacis praecipue circa ostiolum papillatum obsitis; perithecii contextu e cellulis minutis subvermicularibus conflato, atro-fuligineo; ascis cylindraceis, fasciculatis, subsessilibus, 35 = 4-5, aparaphysatis, 8sporis; sporidiis distichis v. oblique monostichis, oblongo-fusoideis, utrinque obtusiusculis, 7-8 = 3, (immaturis?) hyalinis, 4-guttulatis.

Hab. in foliis Carlinae vulgaris putrescentibus.

5. Venturia alpina Sacc. Peritheciis subhemisphaericis, tenuissimis, diam. 50micr., erumpenti-superficialibus, atris, setis robustis divergentibus, 1-cellularibus, 50-60 = $2\frac{1}{2}$, sursum attenuatis, opace fuligineis, crebrius circa ostiolum minutissime papillatum vestitis; contextu perithecii minute sed distincte parenchymatico dilute fuligineo, monostromatico; hyphis parcis simplicibus basi fultis; ascis fasciculatis, clavulatis, 30 = 6, deorsum attenuatis, aparaphysatis; sporidiis guttulatis, hyalinis . . . prorsus immaturis visis.

Hab. in foliis Arctostaphyli alpinae.

6. Chaetosphaeria parvula Sacc. Peritheciis gregariis, globoso-depressis, minutissimis, 130-170 micr. diam., rugulosis, atris, tandem collabescendo cupulatis, contextu parenchymatico, distincto, fuligineo, basi hyphis repentibus, intricato-ramosis, septatis, fuligineis, conidiophoris suffultis; conidiis ovoideis, 11-14 = 5, 2-guttulatis, fuligineis; ascis oblongo-clavatis, 80 = 14-15, breve crasseque stipitatis, paraphysibus copiosis filiformibus, guttulatis obvallatis, 8sporis; sporidiis distichis oblongo ellipsoideis, rectis curvulisve, 20-21 = 8-9, 3-septatis, ad septa leniter constrictis, fumose hyalinis (an maturitate badiis?).

Hab. in ramis decorticatis emortuis Castaneae vescae.

7. Botryosphaeria pustulata Sacc. Peritheciis subsolitariis in cortice nidulantibus et epidermidem infuscatam pustulatim elevantibus, ramulos late et dense ambientibus, globulosis, subdepressis, $\frac{1}{3}$ mill. diam., breve conico-papillatis, nucleo albo; contextu perithecii densiuscule parenchymatico, fuligineo; hyphis ramosis, anastomosantibus parce septatis, fuligineis inter perithecia undique repentbus; ascis clavatis, deorsum substipitatis, 110-120 = 16-20, crasse tunicatis, pseudoparaphysatis, 8sporis; sporidiis distichis, ovoideo-rhombeis, 26-30 = 13-15, episporio crassiusculo hyalino, dilutissime flavidis, granulosis, initio cymbiformibus hyalinis.

Hab. in ramis ramulisque Aucubae japonicae.

8. Botryosphaeria corni (Sow?) Sacc. — Sph. Corni Sacc. Myc. Ven. 210 — Ascis crassiuscule tunicatis, brevibus, nempe 70-80 = 12, 8sporis; sporidiis oblongo-ovoideis v. subfusoideis, 18 = 5, 2-pluriguttulatis, granulosis, hyalinis; peritheciis globoso-depressis, papillatis, dispersis, tectis, vix erumpentibus. — Satis igitur a forma subtecta B. Bérengerianae recedit.

9. Diaporthe (Sclerostroma) decipiens Sacc. Acervulis gregariis discoideis, sub epidermide plerumque pustulatim elevata nidulatibus, zona v. macula circulari corticali nigra interdum limitatis, ex peritheciis 5-15 circinantibus efformatis; peritheciis e globoso depressis, $\frac{1}{2}$ mill. diam., vivis

atrovirentibus, in colla longiuscule subhorizontaliter flexa centroque convergentia attenuatis, ostiolis supra discum subrotundum initio pallide luteolum furfurellum parum exertis, obtuse rotundatis, denique perforatis, atronitidulis; ascis oblongo-fusoideis, 90-100 = 14, deorsum attenuatis, sessilibus, aparaphysatis, lumine in apice 2-foveolato, 8sporis; sporidiis oblique monostichis, v. distichis, oblongo-fusoideis, dein constricto-didymis, 24-26 = 5-6 $^1/_2$, initio pluriguttulatis, denique 4-6-guttatis, postremo 2-magninucleatis, hyalinis, utrinque primitus obtuse apiculatis, saepe curvulis, sporidiorum loculis tandem nonnumquam secedentibus.

Hab. in ramis corticatis Carpini Betuli.

10. Diaporthe (Tetrastagon) pithya Sacc. Stromate ramulos hinc inde breviter ambiente lineaque nigra tortuosa per corticem lignumque non mutatum excurrente limitato; peritheciis discretis in cortice immutato nidulantibus, sphaeroideis, $^1/_4$-$^1/_3$ mill. diam., intus fuscidulis, ostiolo brevi epidermidem vix superante, crassiusculo, rotundato; ascis oblongo-fusoideis, 50-55 = 6-7 8sporis; sporidiis plerumque distichis, raro oblique monostichis, fusoideis, hyalinis, 10-12 = 3 $^1/_2$-4, 4-guttulatis, non v. vix medio constrictis.

Hab. in ramulis putrescentibus Abietis excelsae.

11. Diaporthe (Tetrastagon) obscurans Sacc. Stromate ramulos late ambiente, nunc plagulas sparsas efformante, linea nigra per lignum immutatum excurrente limitato; peritheciis discretis nunc 4-6 subacervatis zonaque nigra cinctis, in cortice parum protuberante et obscurato nidulantibus sphaeroideis, depressis, 1/4 mill. diam., atris, ostiolis brevissimis epidermidem non superantibus sed minute punctulantibus; ascis crasse fusoideis, 45-50 = 12, 8sporis; sporidiis distichis, rarius oblique monostichis, fusoideis, utrinque obtusiusculis 12 = 4 $^1/_2$-5, constricto-tenuiter 1-septatis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in cortice ramulorum Fraxini Orni.

12. Diaporthe (Tetrastagon) seposita Sacc. I Status spermogonicus: spermogoniis globoso-depressis in cortice exteriore nidulantibus, pulpa atra foetis; spermatiis ellipsoideo-oblongis, 6 = 3, hyalinis, 2-guttulatis, sterigmatibus filiformibus, 22 = 1, hamatis fultis.

II. Status ascophorus: stromate ramos late ambiente per lignum immutatum tortuose et profunde excurrente, nigro-limitato; peritheciis discretis, globosis, $^1/_3$-$^1/_4$ mill. diam., in cortice interiore immutato nidulantibus et fibris corticalibus saepe velatis, nucleo fuscescente foetis, ostiolis brevibus, cylindraceo-conoideis, obtusis, epidermidem non decoloratam et leviter pustulatim elevatam vix perforantibus; ascis oblongo-

fusoideis, 70 = 7-8, 8sporis; sporidiis distichis v. oblique monostichis oblongo-fusoideis 16-18 = 5-6, utrinque obtuse acuminatis, constricto-tenuiter 1-septatis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ramis Wisteriae chinensis.

13. Diaporthe (Tetrastagon) cinerascens Sacc. I. Status spermogonicus: spermogoniis in cortice exteriore nidulantibus e globoso depressis, atris; spermatiis fusoideis, 8 = 2, hyalinis, 2-guttulatis.

II. Status ascophorus: stromate ramos late et continue ambiente per lignum cinerascens usque ad medullam excurrente tenuiter nigro-limitato, peridermio immutato permanente; peritheciis discretis, gregariis, in cortice nidulantibus, globoso-depressis, 1/3 mill. diam., ostiolis cylindricis peridermium perforantibus et nonnumquam parum exertis, flexisque; ascis oblongo-fusoideis, 8sporis, 50-55 = 6-7; sporidiis oblongo-fusiformibus, constricto-1-septatis, utrinque acutiusculis, 12-15 = 3-4, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ramis corticatis Fici Caricae.

14. Diaporthe (Tetrastagon) compressa Sacc. Stromate petiolos praecipue vero eorum basim incrassatam late ambiente, usque ad medullam penetrante, linea nigra corticeque atroinquinato limitato; peritheciis globoso-depressis, discretis, in cortice nidulantibus, 1/4 mill. latis, atris, ostiolis brevissimis peridermium vix perforantibus, sed hinc inde leviter elevantibus; ascis fusoideo-oblongis, 50-55 = 6-7, usporis; sporidiis distichis, cylindraceo-fusoideis, 15 = 3½-4, 8trinque obtusiusculis rectis v. saepius curvulis, medio constrictis, tenuiter 1-septatis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in petiolis putrescentibus Ailanthi glandulosae.

15. Diaporthe (Tetrastagon) mendax Sacc. — D. fasciculata forma in Albizzia Sacc. Myc. Ven. p. 140. — Stromate ramos late ambiente per lignum leniter infuscatum v. immutatum, sinuose excurrente, nigrolimitato; peritheciis in cortice nidulantibus, discretis, globoso-depressiusculis, 1/2-1/3 mill. diam., ostiolis brevibus, cylindraceis, epidermidem subimmutatam vix superantibus; ascis fusoideis, 60 = 8, 8sporis; sporidiis distichis, oblongis, 12-15 = 5, saepe inaequilateralibus, constricto-1-septatis, utrinque obtusiusculis, 4-guttulatis, hyalinis loculis quandoque secedentibus.

Hab. in ramis Albizziae Julibrissin.

16. Diaporthe (Euporthe) demissa Sacc. Stromate breviter hinc inde per lignum immutatum excurrente linea tortuosa nigra limitato, stratoque exteriore corticali v. ligneo tandem atroinquinato, peritheciis ligno immersis subglobosis, 1/2 mill. diam., ostiolo cylindraceo, brevi peridermium vix superante; ascis fusoideo-oblongis 50 = 8-9, 8sporis; sporidiis

distichis, oblongis, 12-14 = $3^1/_2$-$3^3/_4$, utrinque rotundatis tenuiter 1-seplatis, 4-guttulatis, hyalinis.

*Hab. in ramis Clematidis Vitalbae.

17. Diaporthe (Euporthe) intermedia Sacc. I. Status spermogonicus: spermogoniis sphaeroideis rugulosis inter corticem lignumque nidulantibus, aterrimis, nucleo fusco foetis; spermatiis breve fosoideis utrinque acutis, 6 = $2^1/_2$, crasse 2-guttatis, sterigmatibus filiformibus, hamatis, 20 = $^1/_2$, suffultis.

II. Status ascophorus: stromate caulem late ambiente per lignum saepe infuscatum profunde excurrente, linea nigra stratoque ligni extimo atroinquinato circumscripto, cortice permanente, immutato v. leniter infuscato; peritheciis globosis atris, ligno immersis, discretis, rarius subaggregatis, $^1/_4$ mill. diam., ostiolis cylindraceo-conoideis epidermidem longiuscule, ut plurimum, superantibus, nunc rectis nunc subobliquis; ascis oblongo-fusoideis, 50 = 6, 8sporis; sporidiis distichis v. oblique monostichis, oblonge fusoideis, 12-14 = $3^1/_2$-4, medio denique constrictis, utrinque obtusiuscule acuminatis, 4-guttulatis hyalinis.

Hab. in caulibus Saponariae officinalis.

18. Diaporthe (Euporthe) obsoleta Sacc. Stromate late per caules ramulosque parum infuscatos excurrente intusque nigro limitato; peritheciis discretis ligno infossis, globosis, subdepressis, $^1/_2$ mill. diam., fuscis; ostiolis cylindraceo-conoideis corticem perforantibus et plerumque, cortice disrupto, spinulose exertis; ascis cylindraceo-fusoideis 50-60 = 10, 8sporis; sporidiis distichis, oblongo-fusoideis, 15-18 = 4-$4^1/_2$, utrinque obtuse acuminatis, tandem constricto-1-septatis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in caule ramisque Hyperici calycini.

19. Diaporthe (Euporthe) perexigua Sacc. I. Status spermogonicus: spermogoniis sub epidermide nidulantibus atris, socio fungo ascophoro; spermatiis fusoideis, curvulis, deorsum attenuatis, 6-8 = 3, crassiuscule 2-guttatis, hyalinis, sterigmatibus, filiformibus, usque 32 = 1, apice uncinatis suffultis.

II. Status ascophorus: stromate hinc inde caulem breviter ambiente et lignum subdealbatum penetrante, nigrolimitato; peritheciis minutissimis, globoso-depressis, $^1/_5$ mill. diam., atris, ligno omnino immersis, gregariis vel hinc inde crebrioribus, ostiolis cylindraceis, epidermidem non decoloratam perforantibus parumque excedentibus; ascis fusoideis 40-50 = 7-8, 8sporis; sporidiis distichis oblongis, 12 = 3-4, utrinque obtusiusculis, medio tandem leniter constrictis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in caulibus Carlinae vulgaris.

20. Diaporthe (Euporthe) simulans Sacc. Stromate ramulos arcte corticatos late ambiente per lignum immutatum tortuose excurrente et nigro-limitato; peritheciis gregariis remotiusculis vel hinc inde 2-5 in soros subvalseos coadunatis, ligno omnino immersis, e globoso depressis, $^3/_4$ mill. diam., tenui-membranaceis, atris; ostiolis cylindraceo-conoideis, epidermidem immutatam perforantibus et apicibus exertis, acutiusculis exasperantibus; ascis fusoideis, copiosis, 60 = 8, 8sporis; sporidiis distichis, obtuse fusoideis, 14-15 = 4-4$^1/_2$ utrinque subtruncatis, 4-guttulatis tanden tenuiter 1-septatis, hyalinis.

Hab. in ramis maioribus Rosae caninae.

* D. japonica !Sacc. I. Status spermogonicus: spermogoniis sub epidermide indulantibus, minutis, nigris, oblongo-lenticularibus quandoque zona nigra plagulas limitante circumdatis; spermatiis ovoideis, 6 = 3, hyalinis, 2-guttulatis, sterigmatibus filiformibus 20 = 1, dein uncinatis suffultis.

II. Status ascophorus: peritheciis $^1/_2$ mill. diam., ascis 45-50 = 7-9; sporidiis distichis v. oblique monostichis 14-15 = 4; caetera D. simulantis, cujus forte varietas habenda.

Hab. in ramis Kerriae japonicae.

21. Diaporthe (Euporthe) brachyceras Sacc. Stromate ramulos hinc inde ambiente, latiusculo v. maculiforme, zona nigra per lignum subimmutatum tortuose excurrente limitato; peritheciis discretis v. saepius in soros subvalseos aggregatis, ligno fere omnino immersis, sphaeroideis v. e mutua pressione angulosis, $^3/_4$-$^1/_2$ mill. diam., atris, ostiolis cylindraceis perithecio longioribus, peridermium immutatum hinc inde fasciculatim perforantibus exertisque; ascis fusoideis 45 = 8, 8sporis; sporidiis distichis, fusoideis 14-15 = 3-4, constricto-1-septatis utrinque plerumque brevissime apiculatis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ramis Ligustri vulgaris.

22. Eutypa arundinacea Sacc. Stromate serialiter extenso, oblongo, sublineari, saepe confluente, in cortice atroinquinato et hinc inde parum elevato nidulante, zona nigricante per lignum saepe excurrente limitato; peritheciis minutis, diam. $^1/_4$-$^1/_3$ mill., sphaeroideis v. e mutua pressione subangulosis atris, extus albido-furfuraceis, ostiolis cylindraceis longiusculis, rectis v. raro subvalsiformiter conniventibus, corticem perforantibus exertisque, apice subrotundatis leviter 3-4-radiatim exaratis; ascis copiosis longissime stipitatis p. s. 50 = 6, stipite 50 micr. lg., pseudoparaphysibus nucleolatis obvallatis, 8sporis; sporidiis distichis

cylindraceis, utrinque obtusis, 12 = $2^1/_2$-3, curvulis, 2-guttulatis, luteolis.

Hab. in culmis Arundinis Donacis putrescentibus.

23. Cryptovalsa extorris Sacc. Stromate late ramos ambiente et ligni superficiem infuscante; peritheciis ligno adnatis v. parum infossis, nunc dense valsiformiter stipatis, nunc discretis, e globoso conoideis, $^1/_2$-$^3/_4$ mill. diam., e mutua pressione quandoque angulosis, atris, hyphis conidiophoris brevibus dense articulato-nodulosis, fuligineis, praecipue aetate juvenili, vestitis; conidiis ovoideis dilute fuligineis, 5 = 3; ostiolis breve cylindraceo-conoideis vertice rotundato 2-4 radiatim exaratis, minuteque pertusis; ascis crebris, clavatis, longe stipitatis p. s. 70-80 = 12-14, stipite 70 80 lg., myriosporis; sporidiis dense conglobatis, minutissimis, cylindraceis, curvulis, 6-8 = 1, lutescenti-viridulis, 3-guttulatis.

Hab. in ramis tandem decorticatis Mori albae.

24. Cryptovalsa arundinacea Sacc. Mycoth. Ven. III. N. 210. Stromate serialiter longe effuso sed linea nigra nulla circumscripto; peritheciis in series parallelas longiusculas plus minusve dense stipatis, in culmi substantia extima omnino immersis, corticeque lineatim rimoso et elevato tectis, majusculis, globulosis, subdepressis, $^2/_3$ mill. diam., atris extus albido-furfurceis; ostiolis breve cylindraceis crassiusculis corticem parum excedentibus, vertice rotundatis subincrassatis, laevibus v. obsolete rimulosis, tandem late pertusis; ascis copiosis crasse clavatis, longissime stipitatis, apice rotundatis, p. s. 60 = 12-13, stipite 50 lg., polysporis; sporidiis dense conglobatis cylindraceis, curvulis 12-16 = 3, guttulatis, hyalino lutescentibus.

Hab. in culmis Arundinis Donacis.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene neue Literatur.

Nuovo Giornale botanico italiano. Vol. X. Nr. 3. Lugio 1878. Enthält über Sporenpflanzen: F. Delpino, Difesa della dottrina dicogamica; A. Borzi, Note alla morfologia e biologia delle Alghe Ficocromacee; A. Piccone, Florula algologica della Sardegna.

J. Borodin, Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Entwickelung von Vaucheria sessilis. (Bot. Zeitung 1878 Nr. 32, 33).

Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris. No. 20. Séance du 6 Mars 1878.

Brefeld, Untersuchungen über die Spaltpilze, zunächst über die Gattung Bacillus. (Sitzungsbericht der Gesellsch.

naturf. Freunde in Berlin v. 19. Febr. 78. (Bot. Zeitung 1878 Nr. 33).

T. Caruel, On the place of Characeae in the Natural System. (Journal of Botany, 1878 Nr. 189).

H. Zukal, On the Lichen — question. (Oesterr. Bot. Zeit. 1878, Juli).

E. Rathay, Vorläufige Notiz über Cladosporium Roesleri Cattan. und den Brand des Weinstocks. (Ibid.)

M. J. Berkeley, Enumeration of the Fungi collected during the Arctic Expedition. (Journal Linn. Soc. London, July 1878).

G. Dickie, Algae found during the Arctic Expedition. (Ibid.)

Grevillea 1878, Septbr., Nr. 41. Enthält: Dr. W. Harkness, Californian Fungi; M. C. Cooke and J. B. Ellis, New Yersey Fungi; William Phillips, Fungi of California; M. C. Cooke, On Chaetophoma; William Arnell, A proposal of phaenological observations on Mosses; M. C. Cooke, Ravenel's American Fungi.

Wilhelm Voss, Materialien zur Pilzkunde Krains. Mit einer Tafel. Wien 1878. (Aus d. Verh. der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien (Jahrg. 1878) besonders abgedruckt.)

M. Woronin, Plasmodiophora Brassicae, Urheber der Kohlpflanzen-Hernie. Mit Tafel 29—34. (Abdr. aus d. XI. Bande d. Jahrb. f. w. Botanik.)

S. O. Lindberg, Om Dichodontium. (Botaniska Notiser Nr. 4, Septbr. 1878.

Redaction L. Rabenhorst in Dresden

Druck und Verlag von C. Heinrich in Dresden.

№ 10. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat October.

Repertorium.

Niessl, Die Arten der Pyrenomyceten-Gattung Sporormia de Not.

(Oestreich. botan. Zeitschrift 1878.)

Die zweite Arbeit über die Gattung Sporormia ist von Professor Niessl, dem bekannten so äusserst thätigen Pyrenomyceten-Kenner. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen folgt auch hier eine Uebersicht der Arten, ein Schlüssel zum Bestimmen derselben, den wir wörtlich reproduciren.

1. Sporen 4zellig (bei einer Art ausnahmsweise auch dreizellig) . . . . (2)
   Sporen 5- bis vielzellig . . . . (11)
2. Sporen liegen einreihig im Schlauche . . . . (3)
   Sporen zwei- bis mehrreihig . . . . (4)
3. Schläuche zylindrisch, gleichbreit, Sporen 17—20 Mikrom. lang, 4-zellig. Sp. pulchella Hans.
   Schläuche zylindrisch-keulenförmig, nach abwärts verschmälert, Sporen 38 Mikr. lang, 3—4zellig, Holz bewohnend. Sp. ulmicola Pass.
4. Schläuche oblong, in der Mitte am breitesten oder zylindrisch, röhrig, gleichbreit . . . . (5)
   Schläuche mehr oder weniger deutlich keulenförmig . . . . (6)
5. Perithecien fast punktförmig, wenig über 100 Mikr. Durchmesser. Schläuche klein, zumeist oblong, Sporen nicht über 30 Mikrom. lang. Sp. minima Awld.
   Perithecien nahe doppelt so gross, als bei voriger; Schläuche lang, röhrig. Sporen nicht unter 40 Mikrom. lang. Sp. intermedia Awld.

6. Schläuche nicht über 120 Mikrom. lang, Sporen klein und zart, nicht über 30 Mikrom. lang, 5 breit . . . . (7)
   Schläuche und Sporen grösser . . . . (8)
7. Mittlere Sporenzellen gleich, zylindrisch oder oblong, alle 4 Zellen leicht trennbar.
   Sp. leporina Niessl.
   Mittlere Sporenzellen ungleich; alle vier Zellen fast aneinander haftend. Sp. Notarisii Carest.
8. Schläuche verlängert — keulenförmig, 9 bis 12 mal so lang als breit, Sporen nicht über 40 Mikrom. lang . . . . (9)
   Schläuche breit keulenförmig, sich dem Oblongen nähernd, 5 bis 6 mal so lang als breit. Sporen über 60 Mikrom lang. . . . . (10)
9. Perithecien unter 0,5 Mm., häutig-fleischig, Mündung konisch, nach vorn verlängert.
   Sp. ambigua Niessl.
   Perithecien gross, 0,5 Mm. oder darüber im Durchmesser, mit zylindrischer Mündung von der Länge des Perithecienhalbmessers.
   Sp. lageniformis Fckl.
10. Die beiden mittleren Sporenzellen kaum länger als breit. Sp. megalospora Awld.
   Die beiden mittleren Sporenzellen fast doppelt so lang, als breit. Sp. gigantea Hansen.
11. Anzahl der Zellen in einer Spore constant 7 oder 8 (12)
   Anzahl der Zellen einer Spore schwankend von 5 bis 20 . . . . (19)
12. Spore 7-zellig . . . . (13)
   Spore 8-zellig . . . . (14)
13. Schläuche nicht über 120 Mikrom. lang, 20 breit, Sporen nicht über 45 Mikrom. lang, 9 breit.
   Sp. vexans Awld.
   Schläuche über 200 Mikr. lang, über 34 Mikr. breit, Sporen über 70 Mikr. lang, über 16 breit.
   Sp. heptamera Awld.
14. Perithecien sehr gross, $^3/_4$—1 Mill.*) im Durchmesser. Sp. gigaspora Fckl.
   Perithecien erreichen nicht $^1/_2$ Millim. Durchmesser (15)
15. Schläuche mehr oder weniger röhrenförmig, gleich breit, oder oblong, in der Mitte am breitesten (16)
   Schläuche keulenförmig . . . . (17)

---

*) Im Original steht irrthümlich Mikromillimeter.

16. Perithecien mit verlängertem zylindrischen Halse
Sp. pulchra Hans.
Perithecien mit sehr kleiner pupillenförmiger Mündung. Sp. pascua Niessl.
17. Sporen nicht über 60 Mikr. lang. . . . . . . (18)
Sporen über 100 Mikr. lang. Sp. insignis Niessl.
18. Sporen zylindrisch, schlank, zart, nicht über 5—6 Mikr. breit, sehr leicht zerfallend.
Sp. octomera Awld.
Sporen etwas keulenförmig, 10—12 Mikr. breit, Zellen ziemlich fest zusammenhängend.
Sp. corynespora Niessl.
19. Zellen in einer Spore 5—9, Sporen nicht in einem Bündel nebeneinander liegend, sondern 2- bis 4reihig . . . . (20)
Zellen in einer Spore viele (bis 20). Sporen alle in einem Bündel neben einander.
Sp. fimetaria de Not.
20. Schläuche nicht über 180 Mikrom. lang und 21 breit. Sporen 7—8- oder 9zellig, schlank, 6—7 mal so lang als breit.
Sp. commutata Niessl.
Schläuche nicht unter 250 Mikrom. lang, 31 breit, Sporen 5—8zellig, dick, nur 4 mal so lang als breit Sp. variabilis Wint.

Die neueren Arten sind folgende:

Sporormia leporina Niessl. Peritheciis plus minus gregariis, immersis, globosis, ostiolo conico vel subcylindraceo (200—230 diam.) membranaceo-carnosis, atris, glabris; ascis elongate-clavatis in stipitem brevem attenuatis, 90—120 lgs. (stip. 10—15), 10—12 lts.; sporidiis imbricate 2—3 stichis fusiforme-cylindraceis, rectis curvatisve, utrinque attenuate-rotundatis, saturate fuscis, subopacis, 27—29 lgs., 4—5 lts., 4 cellularibus, facile secedentibus articulis mediis cylindraceis 6—7 lgs., terminalibus obovatis vel obconoideis paulo longioribus. Paraphyses bacciligerae valde superantes, guttulatae, laxe ramosae.

Sporormia ambigua Niessl. Peritheciis plus minus gregariis, semiimmersis demum saepe sublieberis, ovoideis vel subglobosis, ostiolo conico brevi sed saepe elongato subcylindraceo membranacee carnosis, atris glabris (200—280 diam.); ascis clavatis in stipitem attenuatis, 165—220 lgs., 16—18 lat.; sporidiis superne farcte 2—3 stichis, inferne 2—1 stichis fusiformibus, seu utrinque attenuate-rotundatis, rectis curvatisve 4 cellularibus, saturate fuscis, 35—40 longis, 7—8

lts., articulis mediis plus minus oblongis, 7—9 lgs., terminalibus obovatis vel obconicis parum longioribus. Paraphyses numerosae ascos superantes, laxe ramosae, guttulatae.

Sporormia commutata Niessl. Peritheciis sparsis, erumpentibus, depresse-globosis, minutis, (220—250 diam.), carnose-membranaceis, atris, glabris, ostiolo papillaeformi; ascis ex oblongo clavatis, stipite brevi abrupto, 140—180 lgs., 18—21 lts.; sporidiis superne stipate 3 stichis, inferne 1—2 stichis, rectis vel parum curvatis, subclavatis, seu articulis in apicem latioribus, valde obtuse rotundatis, fusco-atris, subopacis, 50—60 Mikr. longis, 8—10 lts.; 7—8—9 cellularibus plus minus facile secedentibus; articulis mediis rotundatis 5—8 lgs., terminalibus parum longioribus. Paraphyses dense stipatae paulum superantes, articulatae.

Sporormia pascua Niessl. Peritheciis plus minus gregariis, immersis, strato crustoso tenue aterrimo (Stroma?) tectis, subglobosis, parum depressis, minutis (180—220 diam.) atris, membranacee-carnosis, glabris, ostiolo minuto papillaeformi; ascis subtubulosis, vel deorsum latioribus, stipite abrupto interdum elongato 120—150 lgs., 18—21 lts.; sporidiis subparallele-imbricate ordinatis, cylindraceis, rectis articulo quart. parum superante, utrinque late rotundatis, fusco-atris subopacis 33—40 lgs., 7—9 lts, 8-cellularibus; articulis plus minus solide cohaerentibus, mediis quasi compressis brevioribus. Paraphyses parum superantes, coalitae, ramulosae.

Sporormia corynespora Niessl. Peritheciis sparsis vel hinc inde caespitosis immersis, globosis vel ovoideis, majusculis (320—400 diam.), atris glabris, carnosis ostiolo exiguo, papillaeformi vel brevissime conico; ascis distinctissime clavatis, inferne attenuatis, stipite elongato, 140—180 (pars spor.) lgs., (stip. 70—100), 24—26 lts.; sporidiis dense stipatis 2—4 stichis, rectis vel leviter curvatis; parum clavatis, utrinque valde obtuse rotundatis, saturate fuscis, 45—60 lgs., 10—12 lts., 8-cellularibus; articulis plus minus cohaerentibus, mediis brevibus, rotundatis, tertio maximo. Paraphyses crassae, bacciligerae, guttulatae, superantes, laxe ramosae.

Sporormia insignis Niessl. Peritheciis sparsis, immersis, subglobosis, majusculis (280—330 diam.) carnosis, atrofuscis, glabris, ostiolo conico vel cylindrice-elongato; ascis oblonge-clavatis in stipitem brevem attenuatis 200—225 lgs., 40—45 lts.; sporidiis subparallele stipatis superne 5—6, inferne 2—3 stichis, valde elongatis, cylindraceis vel subfusiformibus, seu utrinque parum attenuatis, atrofuscis, subopacis 105—120 lgs., 14—15 lts., 8-cellularibus; articulis

facile secedentibus, mediis subaequilaterale-cylindraceis vel paulo longioribus, truncatis. Paraphyses longe superantes, guttulatae laxe ramosae. Dr. G. Winter.

J. G. Baker, List of Balansa's Ferns of Paraguay, with Descriptions of the new species.

Dies Verzeichniss zählt 74 Species auf, darunter 5 nov. sp., deren Beschreibung hier wörtlich folgt:

Cheilanthes Recurvata, Baker, n. sp. Stipes densely tufted, glabrous, 4—6 in. long, slender, fragile, channelled down the face, with only a few small linear scales near the base. Lamina oblong-deltoid, green on both sides, glabrous, moderately firm in texture, 3—4-pinnate, 5—6 in. long, 3—5 in. broad. Rachises castaneous and quite naked, not flexuose. Pinnae deltoid, the 3—4 lowest pairs subequal, rather produced on the lower side, $1^1/_2$—2 in. long; pinnnules linear, remote, spreading from the rachis at right angles; tertiary segments sessile, roundish, distant, not more than half a line broad, crenate, with the edges much recurved, only the very lowest sometimes again compound, the end ones of the pinnules deeply flabellately cleft. Sori marginal, hidden by the recurved edge of the segments, the indusium only the very edge of the lamina slightly altered in texture.

Rocky slopes of the Cerro Lambare, November, 1876. A very distinct species, most like C. Regnelliana, Mett., but much more compound, and the small distant ultimate segments not so decidedly bullate. We have a closely-allied plant from Glaziou, not yet described, which differs by its remarkably flexuose rachises.

Polypodium Paraguayense, Baker, n. sp. Rhizome wide-creeping. Scales small, lanceolate acuminate, bright brown, confined to the rhizome and very base of the stipes. Stipes wiry, brownish, naked, 2—3 in. long. Lamina oblong-lanceolate, simply pinnate, 12—15 in. long, 5—6 in. broad at the middle, moderately firm in texture, not elastic, green on both sides, obscurely pubescent. Rachis slender, wiry, brownish, finely pubescent. Pinnae 30—40-jugate, linear, spreading almost horizontally, the largest $2^1/_2$—3 in. long, $^1/_4$ in. broad, adnate by the whole dilated base, contiguous except the 3—4 lowest pairs, which are a little reduced, distinctly crenate, narrowed gradually from the middle to an acute point. Veins distinct, 30—40-jugate, all except the uppermost bearing 3—4 branches, the single sorus placed at the tip of

the lowest anterior branch midway between the midrib and edge of the pinnae. Sori uniserial, round, medial.

Forests at the base of the Cerro Pelado, near Villa Rica. Allied to P. recurvatum, Kaulf., from which it may be known at a glance by its distinct pinnate veins.

Notochlaena Balansae, Baker, n. sp. Rhizome stout, short-creeping, densely clothed with linear and at the growing point with subulate bright brown scales. Stipes contiguous, wiry, brown, $1^1/_2$—3 in. long, matted with rusty brown tomentum, as is the rachis and lower surface of the lamina. Frond lanceolate, regularly bipinnate from the base nearly up to the tip, 6—8 in. long, 1—$1^1/_4$ in. broad, firm in texture, green and nearly naked above, matted all over with tomentum beneath. Pinnae subsessile, linear, ascending, $^1/_2$—$^3/_4$ in. long, $^1/_4$—$^1/_3$ in. broad, cut down all through to the midrib into spreading entire contiguous adnate linear-oblong obtuse pinnules. Veins hidden. Sori continuous all round the entire flat edge of the pinnules.

Escarped banks of the Rio Paraguay, at Assumption. General habit of Cheilantes micromera.

Gymnogramme (Ceropteris) longipes, Bake, n. sp. Caudex erect. Stipes tufted, bright castaneous-above a foot long, with only a few small spreading lanceo, late scales near the base. Lamina lanceolate, 2—3-pinnate, 1—2 ft. long, 2—4 in. broad, moderately firm in texture, green and glabrous on the upper surface, covered all over on the under side with bright yellow powder. Pinnae nearly sessile, deltoid, the lower ones remote and diminished, the central ones 2—3 in. long, caudate, cut down below to the rachis into linear-oblong toothed or at the base compound pinnules. Veins close, distinct. Sori reaching from the midrib to the edge.

Assumption, in damp soil; and 334 a var. concolor of the same species, entirely destitute of the yellow meal. This would be a fine plant to introduce into cultivation. It comes midway between trifoliata and the ochracea variety of calomelanos.

Acrostichum (Elaphoglossum) tenerum, Baker, n. sp. Rhizome short-creeping. Scales scarcely any. Stipe of barren frond, slender, stramineous, 2—5 in. long. Lamina linear, membranous, glabrous, bright green on both sides, 6—9 in. long, 1 in. broad at the middle, irregularly crenulate, narrowed gradually from the middle to both ends. Veins moderately close, distinct, simple or forked, rather ascending, produced from the midrib to the edge. Fertile

frond as long as the barren one, but much narrower (1/4 in. broad), on a stipe of the same length.

Caaguazu, on the shady banks of rivers. Comes in between A. simplex and Burchellii. (Journal of Botany british and foreign. Octbr. 1878, No. 190).

L. Rabenhorst, Die Algen Europa's, mit Berücksichtigung des ganzen Erdballs. Dec. 256 und 257. Dresden, 1878.

Diese 20 Nummern sind und wurden gesammelt:

Nitzschia palea, forma curta Grun. mit Pinnularia Brebissonii Rabh. und Colletonema eximium Thw. aus Frankreich von Dr. Ch. Manoury.

Grunowia sinuata Rabh. ganz rein, bei Bad Ems und Synedra tabulata Ktz. rein, von der Saline Münster bei Kreuznach von Dr. Schwarz.

Grundprobe von Stanley harbour (Falkland-Inseln), dergl. von Port William ebendaselbst und Schlick von Glückstadt von Rudolf Rabenhorst fil. Herr Dr. Schwarz, der die Masse mikroskopisch analysirte, bemerkt hierzu: Dieser Schlick hat im ursprünglichen Zustande eine fast schwarze Farbe, welche nach dem Austrocknen in das Schiefergraue übergeht und enthält eine ziemliche Menge kohlensaurer Verbindungen. Er ist reich an Bacillarien, unter denen Actinocyclus Ehrenbergii und Coscinodiscus subtilis vorwiegen. Für das Studium der Struktur des Actinocyclus Ehrenbergii bietet diese Masse ein reiches Material. Exemplare, welche die bekannte dunkle, trübe Färbung mit den durchscheinenden feinen Punktradien zeigen, sind im Allgemeinen weniger häufig, dagegen finden sich zahlreiche Exemplare, in denen die dunkle Schicht mehr oder weniger, meistens sogar ganz zerstört ist oder (von Anfange an?) fehlt. Wenn noch ein Theil dieser dunklen (pigmentartigen) Schicht vorhanden ist, so findet sich dieselbe um das Centrum gruppirt und verschwindet etwa in der Mitte der Radien. Fehlt sie ganz, so hat die Schale völlig die Transparenz eines Coscinodiscus radiatus und sieht auf den ersten Blick einem C. Oculus Iridis ähnlich. Um das Centrum der Scheibe gruppirt sich eine grosse Menge grösserer, unregelmässiger Maschen ohne alle Ordnung an einander gefügt. Dieses Maschenwerk bedeckt etwa 1/6 der Schale, oft auch weniger, und geht nach dem Rande zu mit immer kleiner werdenden Maschen in radiirende Reihen feiner Punkte über, welche sich bei richtiger Einstellung als Sechsecke erweisen. Am Rande findet man stets in den Actinocyclen charakteristische runde Oeffnung, welche meistens mehr oder weniger deutlich entwickelte Fortsätze

umschliesst, ganz analog wie bei den übrigen Eupodisceen, namentlich bei E. Argus, wo diese Strukturverhältnisse meistens sehr deutlich entwickelt vorkommen. Hiernach kann über die systematische Stellung der Actinocyclen zu den Eupodisceen kein Zweifel mehr obwalten. Ist die untere Schale noch vorhanden, so steht auf dieser jene Oeffnung mit ihrem processus um 90° von der oberen Oeffnung ab.

Die Masse ist nicht mit sonderlich starken Säuren behandelt, so dass auf diesem Wege die dunkle Schicht nicht wohl zerstört sein kann, wie sich auch schon daraus ergiebt, dass viele Actinocycli und sämmtliche Exemplare vom Eupodiscus Argus noch in dieser Beziehung unverletzt erscheinen. Ich neige daher zu der Ansicht, dass diese Schicht von Hause aus ganz oder theilweise gefehlt hat und dass die Exemplare ihren ursprünglichen Typus bewahrt haben. Etwas ähnliches habe ich früher bei Eupod. Argus beobachtet, bei dem gleichfalls die dunkle Schicht ganz oder theilweise fehlte und ein sechseckiges Maschenwerk zu Tage trat. Jene Exemplare waren von Möller in Wedel präparirt.

Die Masse enthält:

Actinocyclus Ehrenbergii Rlfs., Actinoptychus undulatus Rlfs., Auliscus sculptus Rlfs., selten. Biddulphia Rhombus Sm. Compylodiscus Echineis Ehr., Cerataulus Smithii Pritch., Coscinodiscus subtilis Ehr., viel, C. eccentricus Ehr., C. radiatus Ehr., C. radiatus var., Oculus Iridis, Cyclotella striata Gr., häufig, Epithemia turgida Ktz., einmal gesehen, Eupodiscus Argus Ehr., Hyalodiscus subtilis Bail., Melosira sulcata Ktz., M. sulcata var. coronata, Navicula interrupta Ktz., N. Smithii Bréb., Pinnularia maior (Ktz.), P. viridis Rabenh., Rhaphoneis amphiceros Ehr. Rhombus, Triceratium striolatum Ehr., T. Favus Ehr., punctatum Bail., Tryblionella navicularis Rabenh, T. punctata Sm.

Pinnularia major f. crassa Bréb. ganz rein, in Prachtexemplaren aus der Oberlausitz von M. Rostock eingeliefert. Subfossile Diatomeen vom Mathuri-Pass auf New-Zeeland ca. 3000′ hoch Die Masse bildete eine weissliche und gelblich graue Ablagerung aus Süsswasser, deutlich Lagerungsschichten verrathend. Die Substanz ist bröcklich und lässt sich, namentlich angefeuchtet, leicht zwischen den Fingern zerreiben. Sie besteht fast ganz aus Diatomeen, welche in Thon eingebettet sind. Vorwiegend ist Frustulia (Navicula) rhomboides (Ehr.) meist in schmalen Formen. Ferner Amphora Berggrenii Cleve. n. sp., Encyonema gracile Rabenh., Eunotia Soleirolii Rabenh., Eunotia pectinalis Rabenh., Frustulia (Navicula) rhomboides (Ehr.), Frustulia crassinervia Bréb., Navicula serians Ktz. meist in kurzen

gedrungenen Formen, die typische Form ist selten. Navicula affinis Ehr. β firma, Navicula rhynchocephala Ktz. β parva, Pinnularia Tabellaria Ehr., Pinnularia mesolepta Sm., Pinnularia viridis Ehr., Surirella splendida Ktz. δ. constricta (S. constricta Sm.). Tabellaria flocculosa Ktz. ventricosa. Einmal gesehen, aber nicht wieder gefunden, ein Bruchstück einer Nitzschia, anscheinend Schliephackeana Gr.

Algenaufsammlung aus dem Kunitzer See in Schlesien. Hierzu bemerkt Herr Professor Cohn:

Der von Liegnitz etwa eine Meile entfernte Kunitzer See, an dem die Eisenbahn zwischen Liegnitz und Breslau vorüber fährt, gehört zu einer Gruppe kleiner, im Osten von Liegnitz belegenen Wasserflächen, unter denen er sich dadurch auszeichnet, dass sich mitten im See eine flache Insel, etwas über eine Hectare gross, befindet. Seit etwa 50 Jahren haben sich Lachmöven (Lanes ridibundes) diese Insel — allein in Schlesien — zum Brütplatz ausgewählt, den sie alljährlich in ungeheuerer Menge im März aufsuchen und Mitte August wieder verlassen, um nach Süden zu ziehen. Wenn man zu Kahn der Insel sich nähert, so verfinstern die auffliegenden Vögel im wörtlichsten Sinne die Luft und erheben ein ohrzerreissendes Geschrei. Die Insel selbst ist von den Eiern übersät, deren jährlich an 18,000 Stück gesammelt werden. Offenbar ist es der Vögelguano, der dem Wasser einen besonderen Reichthum an vegetabilischen Nährsalzen verleiht; auf der Oberfläche des Wassers schwimmt ein Schaum, der meist aus Bacterien und Algen besteht; der Sand am Strande ist intensiv grün, und durch Abschlämmen desselben wurde ein dicker grüner Absatz gewonnen, welcher zur Herstellung der Präparate benutzt wurde. Schon im Jahre 1862 (Abhdl. d. Schl. Gesellsch. f. Naturw. u. Medicin, Heft II. p. 71—74) hatte ich bei einem Besuche des See's beobachtet, dass derselbe schwarze caviarähnliche Kügelchen von Limnactis minuta massenhaft auswirft, und oft Pediastrum Boryanum im Absatz sehr vielfach vorkommt; bei der Untersuchung des Schlammes, den im Juni dieses Jahres Prof. Grube und Stud. Sandfuss mir mitbrachten, und bei deren Analyse auch Dr. Oskar Kirchner in Hohenheim, der Bearbeiter der Algen für die im Druck befindliche Kryptogamenflora für Schlesien, gütigst unterstützte, stellte sich heraus, dass eine Unzahl Algen den Schlamm bewohnen, und zwar nur sehr wenig Bacillarien und Fadenalgen, dagegen überwiegend Pediastreen, Palmelleen und Chroococcaceen. Nachstehendes Verzeichniss enthält die von Kirchner u. a. aufgefundenen Algen, die eine sehr characteristische Mischung darstellen:

1. Pediastrum Boryanum, zum Theil in riesigen Exemplaren und in allen Stufen der Fortpflanzung. 2. Pediastrum pertusum. 3. Pediastrum Ehrenbergii. 4. Coelastrum cubicum. 5. Coelastrum microporum. 6. Scenedesmus obtusus. 7. Sc. caudatus. 8. Sc. dimorphus. 9. Oocystis Neegelii. 10. Botryococcus Braunpii. 11. Polyedrium trigonum, var. tetragonum u. pentagonum. 12. P. enorme. 13. Staurogenia rectangularis. 14. Staurastrum polymorphum. 15. Staurastrum gracile, mit var. bicorne. 16. Cosmarium punctulatum. 17. Cosm. Schliephackeanum. 18. Closterium Cornu. 19. Gomphosphaeria aponina. 20. Merismopedia glauca. 21. Chroococcus helveticus. 22. Aphanothece microscopica Naeg. var. minutissima. 23. Cyclotella Kutzingiana. 24. Melosira distans, Amphora ovalis, Fragilaria virescens und einige andere Bacillarien.

Sphaerotilus natans Ktz. aus der Ohle bei Breslau von Herrn E. Eidam gesammelt; von Herrn Prof. Cohn und Hirt auch in der Oder aufgefunden. Rivularia terebralis Ktz., Hydrocoleum lacustre A. Braun an Molasse-Sandsteinfelsen und Inomeria granulosa Nägeli bei Zürich in der Schweiz von Herrn Dr. G. Winter gesammelt.

Microspora Farlowii Wolle = Conferva Farlowii Wolle in Torrey Botanical Bulletin New-York, Mar. 1877.

Pleurocarpus columbianus Wolle nov. sp. Pl. articulis diam. fil. 0016 (0015—0017) steril. 5—8, fertil $4^1/_2$—6 plo longioribus.

Ulothrix thermarum Wartm. Var. articulis diam. (00044—00052) aequalibus vel paulo longioribus.

Cladophora crispata Roth. h. virescens. Forma thermalis Brügg. bei Bethlehem Pa. und

Rhizoclonium salinum Ktz. var. Novae Caesareae Wolle. Articulis diam. (0008—0011) plerumque duplo, rarius 1—3 plo longioribus bei New-Jersey, in terra humida Salinarum von Herrn Rev. Francis Wolle mitgetheilt.

S.

Fungi veneti novi vel critici

autore P. A. Saccardo. Series IV.

(Fortsetzung.)

25. Valsaria anthostomoides Sacc. Stromate diatrypeo oblongato, tumescente, indurato, ligno decorticato semiimmerso, superficie laeviusculo, atronitidulo; peritheciis stromate inordinate immersis, globulosis v. saepius e mutua pressione verticaliter ovoideis, angulosisve, vix $^1/_2$ mill. diam., intus et extus nigris, ostiolis collo cylindraceo, superficiem

stromatis non v. perparum excendentibus, obtusis; ascis cylindraceis, breve angusteque stipitatis, 100 = 5, paraphysibus filiformibus obvallatis, 8sporis; sporidiis rectis v. suboblique monostichis, oblongo-ellipsoideis utrinque rotundatis, 14-16 = 4-4 $^1/_2$, 1-septatis, non constrictis, 2-guttulatis, fuligineis.

Hab. in ligno putre Quercus pedunculatae in agro Tarvisino.

26. Valsaria cariei Sacc. Peritheciis uniserialiter tortuoseque per ligni superficiem subimmutatam contigue dispositis immersisque, globosis, diam. $^1/_3$-$^1/_2$ mill., carbonaceis atronitentibus hyphulis fuligineis inferius vestitis; ostiolo crasse cylindraceo, breviter emergente, apice obtuse rotundato, subinde latiuscule hiante; perithecii contextu parenchymatico fuligineo; ascis cylindraceis 150 = 12, apice obtusis, breve crassiuscule stipitatis, paraphysibus copiosis filiformibus guttulatis obvallatis, 8sporis; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovoideis, 25 = 9-10, utrinque obtusiuscule acuminatis, medio constricto-1-septatis, 2-pluriguttulatis, itense fuligineis.

Hab. in ligno pineo fabrefacto, carioso.

27. Calosphaeria tumidula Sacc. Acervulis gregariis, discoideis, diam. 1 $^1/_2$-1 $^3/_4$ mill., in cortice pustulatim parum elevato nidulantibus, epidermide primitus tegente dein disculo minute perforata; peritheciis in quoque acervulo paucis (6-10) arctu valsiformiter aggregatis, globosis $^1/_4$-$^1/_3$ mill. diam., atris, nitidulis, glabris, ostiolis brevissimis, obtusis, disculum subrotundum atrum efficientibus; ascis clavatis apice truncato-rotundatis, 42 = 6, deorsum attenuatis basidiisque elongatis suffultis, paraphysibus paulo longioribus guttulatis obvallatis, 8sporis; sporidiis distichis cylindraceo-fusoideis, curvulis, 7-8 = 1, hyalinis.

Hab. in ramulis arcte corticatis Fagi sylvaticae.

28. Hypoxylon (Epixylon) pulchellum Sacc. Stromatibus typice globoso-hemisphaericis, parvis, 1 $^1/_2$-2 mill. diam., v. quandoque effuso-pulvinatis, ambitu elongato variove, initio rubiginosis extusque velutino-conidiophoris, tandem cupreo-fuscis, intus cinnamomeis; conidiis minimis ovoideis, 3 = 2, hyalinis, hyphis fasciculatis, pallide fuligineis, filiformibus, 60 = 2, suffultis; peritheciis in stromatis peripheria distiche v. subtristiche crebre stipatis, exiguis, subrotundis, atris in ostiolum acute conoideum prominulum desinentibus; ascis cylindraceis, p. s. 60 = 5, pseudoparaphysibus gutturlatis ovallatis, 8sporis; sporidiis oblique monostichis, naviculari-fusoideis, 8 = 4, utrinque acutiusculis, plerumque 2-guttulatis, fuligineis.

Hab. in ramis semidecorticatis putrescentibus Fagi sylvaticae.

HYPOCREACEAE NDtrs.

29. Passerinula candida Sacc., in Grevillea N. 29 (char. gener.). Peritheciis in stromate pyrenomycetum majorum omnino immersis, nunc inordinate aggregatis, nunc discretis, globulosis diam. $^1/_6$-$^1/_8$ mill., membranaceo-mollibus, totis nucleoque farcto candidis; ostiolis cylindraceis e matrice plus v. minus alte exertis, plerumque extrorsum incurvatis, vix pertusis, albis v. dilutissime roseis e filamentis elongatis ramosisque conflatis; ascis cylindraceo-clavatis attenuato-stipitatis p. s. 70 = 12, paraphysibus copiosissimis filiformibus obvalatis, 8sporis; sporidiis distichis, oblongo-ovoideis, 16-18 = 7-8, initio hyalinis, 4-guttatis, dein 1-septatis et ob duas guttas maximas septo utrinque appositas simulate 3-septatis, dilute fuligineis.

Hab. in stromatibus v. peritheciis pyrenomycetum majorum.

30. Nectria squamuligera Sacc. I Status conidiophorus, Tuberculariam pusillam sistens: grumulis minutis depressis pallide roseis; conidiis ovoideis 5-6 = 3-3$^1/_2$, hyalinis.

II Status ascophorus: peritheciis nunc 4-6 in acervulos complanatos, stromate nullo, subaggregatis nunc gregarie solitariis, sphaeroideis, pallide roseis, $^1/_5$-$^1/_4$ mill. diam., vertice subdepressis, squamulis furfuraceis patulis undique tenuiter exasperatis; ascis cylindraceis, 80 = 5, sub apice, more solito, coarctatis truncatisque, subsessilibus, 8sporis, aparaphysatis; sporidiis monostichis, oblongis, 15-16 = 4$^1/_2$-5, medio constricto-1-septatis, utrinque obtusiuscule attenuatis, hyalinis.

Hab. in ramulis Salicis babylonicae.

31. Calonectria Bloxami (B. et Br.) Sacc.

Hab. in ramulis Vincae majoris.

32. Calonectria ochraceo-pallida (B. et Br.) Sacc.

Hab. in caulibus Salviae glutinosae putrescentibus.

33. Hypocrea gelatinosa (Tode) Fr. — f. umbrina.

Hab. in lignis putridis.

34. Hypocrea rufa (Pers.) Fr. — Sacc. Myc. Ven. 124.

Forma umbrina: stromatibus disciformibus, sinuosisque, saepe concavis, majusculis; peritheciis, vix prominulis, contextu atro-olivaceo; ascis 60-80 = 3-3$^1/_2$, sporidiorum articulis sphaeroideis 3-3$^1/_4$, hyalinis, 1-guttulatis. — Ad ramos corticatos quercinos.

Forma lateritia: stromatibus pulvinatis, planiusculis; perithecii contextu rufescente; ascis 95-100 = 5; sporidiorum articulis globoso-cuboideis, 4-4$^1/_2$ diam., hyalinis, 1-guttulatis. — Ad ramos decorticatos fagineos.

Forma sublateritia: ut praecedens, sed stromatibus minoribus; ascis 70 = 3-4; sporidiorum articulis globulosis, 3 micr. diam., hyalinis, 1-guttulatis. — In ramis Buxi sempervirentis.

HYSTERIACEAE Cda.

35. Hysterium (Gloniopsis) minimum Sacc. Peritheciis erumpentibus, linearibus, minutis, 1-1½ mill. longis, ⅛ mill. crassis, epidermide rupta cinctis, parallelis, atris, membranaceo-carbonaceis, rimula longitudinali angusta percursis; ascis oblongo-clavatis, subsessilibus, 40 = 3, paraphysibus nullis visis, 8sporis; sporidiis distichis, ovoideo-oblongis, utrinque rotundatis, 14 = ·6, 3-septatis ad septa leniter constrictis, hyalinis.

Hab. in ramulis exsiccatis Artemsiae camphoratae.

DISCOMYCETEAE Fr.

36. Patellaria nigerrima Sacc. Cupulis sparsis aggregatisque superficialibus, coriaceis, glabris, patellulatis, sessilibus, subtus vero convexis et circum circa liberis, ubique aterrimis, arescendo saepe contortis, disco plano v. madore tumidulo, tenuissime ruguloso, margine exiguo, rotundato, ascis clavatis basi attenuatis, 60-15, 8sporis paraphysibus filiformibus apice coalescentibus, subfuligineis, obvallatis; sporidiis inordinate distichis, oblongo-fusoideis v. subcylindraceis, 18-22 = 4½-5, rarissime 15 = 6, utrinque obtusiusculis, rectis curvulisve, 1-septatis, ad septum leniter constrictis, 2-4-guttulatis, fuligineis.

Hab. in ramis corticatis putrescentibus Alni incanae.

37. Patinella hyalophaea Sacc. in Grevillea N. 29 (char. gener.). Cupalis dense gregariis, ceraceo-tenacellis, totis atris, patellaribus, sessilibus superficialibus, margine tenui parum elevato cinctis, ambitu circularibus, v. subrepandis, diam. ½-¾ mill., glabris, disco late aperto, plano, ascis cylindraceis, apice nonnihil attenuatis, truncatis ibique crassius tunicatis, 50-55 = 4½, p. s. 30-35 longa, 8sporis, paraphysibus filiformibus hyalinis apice conidiophoris; conidiis sphaeroideis, diam. 4 micr. mox secedentibus, saepius 1-guttulatis, fuligineis; sporidiis oblique monostichis, ovoideis, minutissimis, 4 = 3, continuis, hyalinis.

Hab. in ligno decorticato putrescente fagineo.

38. Lecanidion herbarum Sacc. Cupulis sparsis, tenui-membranaceis, totis atris, adnato-sessilibus, discoideo-patellaribus, applanatis margine tenui parum elevato cinctis, erumpenti-superficialibus ⅕-⅙ mill. diam., ab initio late apertis; ascis fasciculatis clavatis, 50 = 10, subsessilibus,

paraphysibus apice saepe aduncis obvallatis, 8sporis; sporidiis cylindraceo-oblongis v. clavulatis rectis curvulisve, 15-16 = 5-5½, 3-septatis, ad septa tandem leniter constrictis, hyalinis.

Hab. in caulibus exsiccatis et subdealbatis Meliloti officinalis.

39. Niptera sarmentorum Sacc. Cupulis minutissimis, gregariis, plano-scutellaribus, sessilibus, 1/6 mill. diam., griseis margine pallidiore, excipulo fuscescente; ascis clavatis, 32 = 8, deorsum attenuatis, subsessilibus, paraphysibus cylindraceis obvallatis, 4-sporis; sporidiis fusoideis, 11-12 = 3, curvulis initio 2-3-guttulatis, hyalinis.

Hab. in sarmentis Humuli Lupuli.

(Schluss folgt.)

M. C. Cooke et L. Quelet, Clavis synoptica Hymenomycetum Europaeorum. London, 1878.

Ein Büchelchen in Duodez-Format, ein Vademecum, pro memoria. Auszug aus Fries Epicrisis, Editio altera. Die genera und subgenera ohne Diagnosen, die Arten mit den wesentlichen Characteren, die in Fries gesperrt gedruckt sind.

Es hat seinen practischen Werth und wird sicherlich so Manchem recht willkommen sein.

Beigegeben ist ein Index generum und ein ziemlich vollständiges Verzeichniss der Bilderwerke über Pilze.

Fungi selecti Galliaei exsiccati.

Unter diesem Titel beabsichtigt Herr M. C. Roumeguère, rue Riquet 37, Toulouse (Haute Garonne), die Pilze Frankreichs in getrockneten Exemplaren centurienweise, à Centurie 17 francs, herauszugeben und ladet zur Subscription ein.

Ferner wird von demselben von Januar 1879 ab

eine Revue mycologique

erscheinen, deren Preis pour l'année auf 12 francs fixirt worden ist. Auch hierzu fordert der Herausgeber zur Subscription auf.

Das pflanzenphysiologische Laboratorium in Pavia, das erste derartige Institut, und unter der Leitung seines Gründers, des seit mehreren Decennien durch seine gediegenen Leistungen rühmlichst bekannten Prof. Garovaglio, hat auch so vortreffliche Arbeiten seiner Schüler geliefert, dass mein würdiger Freund, der nun gleich mir alt und kör-

perlich leidend ist, mit Freude und Genugthuung sowohl auf sein eigenes Tagewerk, wie auf das seiner Schüler hinblicken wird. Hierin liegt ihm der schönste, reichste Lohn für sein redliches Streben.

Nachverzeichnete Arbeiten sind in jüngster Zeit aus diesem Institute hervorgegangen:

Garovaglio Prof. Santo e Cattaneo Dott. Achille. Sulle principali Malattie degli Agrumi. — Milano, Bernardoni 1876 - 8.° con tavola litog. . . . L. 2 —

Garovaglio Prof. Santo e Cattaneo Dott. Achille. Sulla Erysiyphe graminis e sulla Septoria tritici del grano. — Milano, Bern. 1877 - 8.° con tav. lit. L. 2 —

Cattaneo Dott. Achille. Sull' Acremonium vitis. — Milano, Bern. 1877 - 8.° . . . . L. 1 —

Pirotta Dott. Romualdo. Sulla ruggine delle malve. — Milano, Bern. 1877 - 8.° . . . . L. 1 —

Cattaneo Dott. Achille. Sullo Sclerotium oryzae, parassita del Riso. — Milano, Bernardoni 1877 - 8.° con tav. litog. . . . . L. 2 —

Pirotta Dott. Romualdo. Sull' Helminthosporium vitis. — Milano, Bernardoni 1877 - 8.° con. tav. litog. . . . . L. 2 —

Garovaglio Prof. Santo. Sul Gentiluomo del Riso. — Milano, 1877 - 8.° (Dal Bollettino d'Agricoltura) L. 1 —

Cattaneo Dott. Achille. Due nuovi parassiti delle viti. — Milano, Bern. 1877 - 8.° con tav. litog. L. 2 —

Cattaneo Dott. Achille. Miceti parassiti del Riso. — Milano, Bern. 1877 - 8.° con 2 tav. litog. . . L. 3 —

Pirotta Dott. Romualdo. I funghi parassiti dei Vitigni. — Milano, Bern. 1877, di 100 pag. - 8.° - con 4 tav. litog. . . . . L. 6 —

Cattaneo Dott. Achille. Sul nero o fumago delle piante. — Milano, Bern. 1877 - 8.° con tav. litog. L. 2 —

Pirotta Dott. Romualdo. Sull' Annebbiamento del grano. — Milano, Bernardoni 1877 - 8.° L. 1 —

Garovaglio Prof. Santo e Cattaneo Dott. Achille. Sulle dominanti malattie dei vitigni non prodotte da insetti. — Milano, Bern. 1878 - 8.° L. Memoria: 1. Della rogna - 2. Del mal nero - 3. Del vajolo o picchiola. } senza tav. L. 2 — con 2 tav. L. 4 —

(Memorie estratte dal 2.° volume dell' Archivio triennale del Laboratorio Crittogamico).

Garovaglio Prof. Santo. Elenco delle piante presentate dall' Orto Botanico dell' Università di Pavia alla mostra regionale nel 1877. Tip. Bizzoni 1877 - 8.° . L. 0 50

Eingegangene neue Literatur.

Schmitz, über die Auxosporenbildung der Bacillariaceen (Sitzungsbericht der naturf. Ges. zu Halle v. 9. Juni 1877. Bot. Zeit. 1878 Nr. 37).

The American Journal of Microscopy, and Popular Science. Vol. III. New-York, August 1878, Nr. 8. Enthält: W. H. Dallinger, On the Life-History of a Minute Septic Organism., with an Account of Experiments made to Determine its Thermal Death Point.

F. Arnold, Lichenologische Ausflüge in Tirol. (Aus den Verh. der k. k. zool. bot. Ges. in Wien (Jahrg. 1878) besonders abgedr.)

M. C. Cooke et L. Quelet, Clavis synoptica Hymenomycetum Europaeorum. London, 1878.

B. Frank, Ueber einige Schmarotzerpilze, welche Blattfleckenkrankheiten verursachen. (Bot. Zeitung 1878, Nr. 40.)

R. Hartig, Die Zersetzungserscheinungen des Holzes der Nadelholzbäume und der Eichen. Mit 21 Taf. Berlin 1878.

Nuovo Giornale Botanico italiano. Vol. X. Octbr. 1878. Nr. 4. Enthält über Sporenpfl.: G. Arcangeli, Sulla Fistulina hepatica; G. Bertoloni, Osservazioni posteriori intorno alla malattia del Falchetto del Gelso.

Brebissonia revue mensuelle illustrée d'Algologie et de Micrographie botanique rédigée par M. G. Huberson. Première année No 1 et 2. Juillet et Août 1878. Paris, 1878. Diese neue Monatsschrift enthält in ihren beiden ersten Heften: 1) G. Huberson, Au lecteur; 2) L. A. de Brébisson, eine biographische Skizze; 3) Ch. Fayel, Mon Microscope photographique; 4) G. Huberson, Etude sur la „Synopsis Muscorum europaeorum“ du Prof. W. Ph. Schimper; 5) Castracane, Considerations sur l'etude des Diatomées; 6) M. J. D. Cox, Étude sur le mode de végétation et de reproduction de l'Isthmia nervosa; 7) Hamilton L. Smith, Etude des Diatomées dans des milieux colorés. — Variétés: Aus Journalen entnommene Arbeiten.

Orazio Comes, Funghi del Napolitano enumerati. Parte I e II. Basidiomiceti. Con tre tavole. Napoli, 1878. (Estr. dall' Annuario della R. scuola sup. di Agricoltura in Portici. Vol. 1.) Idem ed Ettore Celi, Sulla Malattia dei Cavoli apparsa negli orti dei dintorni di Napoli nell' Inverno 1878. Osservazioni.

Redaction L. Rabenhorst in Dresden — Druck und Verlag von C. Heinrich in Dresden.



№ 11. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat November.

An die Leser!

Wie die geehrten Leser der „Hedwigia" bereits erfahren haben dürften, ist Herr Dr. Rabenhorst durch andauernde Krankheit genöthigt, die Redaction der „Hedwigia" niederzulegen.

Allen Freunden der Kryptogamenkunde ist es bekannt, welch' grosse Verdienste sich Herr Dr. Rabenhorst sowohl durch seine zahlreichen Werke, als auch besonders durch Herausgabe der „Hedwigia" erworben hat. Und es gebührt ihm daher der aufrichtige Dank aller Derjenigen, die durch ihn so vielfache Belehrung und Anregung empfangen haben. Seine Freunde aber werden mit mir in dem Wunsche übereinstimmen, dass dem verdienten Forscher baldige Genesung und ein ungetrübter Lebensabend zu Theil werden möge!

Auf besonderen Wunsch des Herrn Dr. Rabenhorst habe ich die Redaction der „Hedwigia" übernommen und richte an alle Freunde der Kryptogamen die Bitte, mir bei diesem Unternehmen ihre Unterstützung schenken zu wollen, die sich durch Einsendung theils von Originalbeiträgen, theils von Arbeiten und Werken über Kryptogamen bethätigen kann, über die in objectivster Weise referirt werden soll. Die Tendenz der „Hedwigia" wird dieselbe bleiben, wie bisher, und ich hoffe, kein allzu unwürdiger Nachfolger meines verehrten Freundes zu werden.

Zusendungen für die Redaction der „Hedwigia" wolle man von jetzt ab adressiren an

Dr. Georg Winter,

Zeltweg 36, Hottingen bei Zürich (Schweiz).

Mit Bezug auf die vorstehenden Worte des Herrn Dr. G. Winter bitten wir alle zeitherigen geehrten Abonnenten das Abonnement auf das Jahr 1879 gef. rechtzeitig erneuern

zu wollen, damit in der Zusendung keine Störung eintritt. Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen an, auch wird auf Wunsch jede Nummer einzeln per +-Band gegen pränumerando Einsendung des Betrages von 7 M. 50 Pf. für den Jahrgang expedirt. Diejenigen geehrten Abonnenten, welche die „Hedwigia“ direct von Herrn Dr. Rabenhorst bezogen, bitten wir bei uns zu bestellen, da der genannte Herr nicht mehr expediren wird.

Hochachtungsvoll

Dresden-Neustadt. 1. Decbr. 1878.

C. Heinrich's Verlagshandlung.

Repertorium.

Fungi veneti novi vel critici

autore P. A. Saccardo. Series IV.

(Schluss.)

40. Niptera Dehnii (Rabh.) Sacc. * N. fuscidula Sacc. Cupulis sparsis scutellaribus, minutis, $^1/_3$-$^1/_2$ mill. diam., sessilibus, siccis margine contortis, ceraceo-durius-culis, disco griseo-lutescente, concavo, marginato, excipulo obscure fuligineo, villo nullo insidentibus; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 = 6-7, brevissime stipitatis, paraphysibus filiformibus obvallatis, 8sporis; sporidiis inordinate distichis, fusoideis, 10-12 = 2$^1/_2$-3 rectiusculis hyalinis.

Hab. in caule emortuo Vincetoxici.

41. Niptera brachyspora Sacc. Cupulis sparsis gregariisque, minutis, $^1/_6$-$^1/_8$ mill. diam., totis ochraceo-pallidis, margine pallidiore, ex urceolato patellaribus, sessilibus, laevibus, glabris, disco concolori concaviusculo, siccis varie tortis v. conchiformibus, excipuli contextu anguste prosenchymatico lutescente; ascis cylindraceo-clavatis v. subfusoideis, 50 = 6, p. s. 35 lg. paraphysibus, parcis, filiformibus, obvallatis, 8sporis; sporidiis inordinatis ovoideis, 6-7 = 3$^1/_2$-4, plerumque 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in caule putrescente Galeopsidis grandiflorae.

42. Niptera nemophila Sacc. Cupulis amphigenis, praecipue nervicolis, sparsis, scutellaribus, minutis $^1/_5$-$^1/_7$ mill. diam., totis fulvo-ferrugineis, sessilibus, minute rugulosis, basi hyphis brevibus parcis articulatis fuligineis cinctis; excipuli contextu laxe parenchymatico, fuligineo; ascis oblongo-clavatis, subsessilibus, 55 = 8, 8sporis pseudopara-

physibus crasse filiformibus, obvallatis; sporidiis distichis, cylindraceis v. subfusoideis, 14 = 3-3½, utrinque rotundatis, 4-guttulatis, rarius 2-nucleatis, simulateque 1-septatis, hyalinis.
Hab. in foliis putrescentibus Carlinae vulgaris.

43. Niptera Riccia Sacc. Mycol. Ven. 162 t. XVI f. 3-6. Status spermogonicus: pulvillis in ligni superficie et in fungi ascophori consortio, valde extensis, ex albo luteolis, subceraceis; basidiis densissime fasciculatis cylindricis, 40 = 1, apice in sterigmata 2 furcatis ibique spermatia cylindracea 3½-4½ = ¾, utrinque obtusa, recta v. curvula hyalina gerentibus. — In trunco denudato Robiniae.

44. Hyalopeziza Caricis (Desm.?) Sacc. Albo-lutescens, minuta, gregaria, mediocriter stipitata, undique pilosa, margineque longius ciliata, pilis pallidis subcapitatis, disco concaviusculo (in sicco) nigricante-olivaceo; ascis cylindraceo-subclavatis basi vix attenuatis, 38 = 4-4½, paraphysibus nullis obvallatis, 8sporis; sporidiis subdistichis, cylindraceis, 6 = 1, rectis curvulisve, hyalinis.
Hab. in pagina inferiore foliorum emortuorum Caricis sylvaticae.

45. Peziza Galbula Karst. * P. sulphurella Sacc. Cupulis gregariis, tenuissimis, 200 micr. altis, 120 latis, flavis, subdiaphanis, breve sensim stipitatis, glabris sed undique minutissime verruculoso-fibrillosis, disco excavato obtusiusculo marginato, excipuli contextu prosenchymatico tenerrimo; ascis oblongo-cylindraceis sessilibus apice rotundatis, brevibus 48 = 5-6, paraphysibus filiformibus obvallatis, 8sporis; sporidiis in asci parte superiore distichis, oblongo-ovoideis, 4-5 = 2, eguttulatis, hyalinis.
Hab. in ramis decorticatis putrescentibus Quercus pedunculatae.

46. Peziza pertenuis Sacc. Cupulis ceraceo-mollibus, microscopicis cum stipite brevi crassiusculo imbutiformibus, niveis, furfurellis totis 120-130 micr. altis, stipite 80-20, disco concaviusculo concolori, margine minutissime crenulato; ascis tenellis clavulatis, 30 = 4, subsessilibus, paraphysibus filiformibus clavulatis, obvallatis, 8sporis; sporidiis oblique monostichis v. subdistichis, ovoideis, 3½ = 2, hyalinis.
Hab. in ramis decorticatis fagineis.

47. Belonidium basitrichum Sacc. Cupulis gregariis, sessilibus, patellaribus, ceraceo-mollibus, ambitu circularibus repandisve, margine obtusiusculo vix prominulo, totis albis, subdiaphanis, dein sordide albidis, in sicco vix contractis, diam ¼-½ mill., disco concaviusculo vix granu-

loso, excipuli cellulis prosenchymaticis, stipatis, lutescentibus saturatioribus ibique hyphis conidiophoris (Helminthosporii) ad sepis instar cinctis; hyphis filiformibus, 100 = 5, subsimplicibus, septatis, fuligineis, rigidulis, apice conidia fusoidea, curvula, 35 = 8, fuliginea 6-8-septata' gerentibus; ascis clavatis 100-120 = 14, breve attenuato-stipitatis, paraphysibus filiformibus, clavulatis obvallatis, 8sporis; sporidiis oblique recteve distichis, cylindraceo-fusoideis, curvulis, 36-40 = 3$^3/_4$-4, initio 7-8-guttulatis, dein 6-8-septatis, hyalinis.

Hab. in ligno querc ino udo putrescente.

48. Sclerotinia oreophila Sacc. Cupulis minutis cyathoideis in stipitem duplo longiorem basi subincrassatum productis, ochraceis, tenacellis; ascis cylindricis basi attenuatis, 130 = 11, paraphysibus filiformibus obvallatis, 8sporis; sporidiis recte v. oblique monostichis, oblongo-ovoideis, 18 = 7-7$^1/_2$, minute pluriguttulatis, hyalinis.

Hab. in pagina superiore foliorum Vaccinii Vitis-idaeae.

49. Helotium nanum Sacc. Cupulis gregariis cum stipite crassiusculo obconicis, ceraceis, subdiaphanis, flavidis, in sicco extus longitudinaliter striolatis, glaberrimis, $^1/_2$ mill. alt., disco aperto concaviusculo, margine acutiusculo crenulato, excipulo e fibris longis, fusoideis, parallelis efformato; ascis clavatis longiuscule stipitatis, 100 micr. lg., p. s. 50 = 9, paraphysibus copiosis filiformibus, apice clavulatis obvallatis, 8sporis; sporidiis distichis cylindraceo-fusoideis, 12 = 3-3$^1/_2$, rectis curvulisve, continuis, hyalinis.

Hab. in caule Galeobdolonis, Senecionis nemorensis et Dulcamarae.

50. Helotium pallidulum Sacc. Cupulis ceraceo-mollibus gregariis, mediocribus, $^3/_4$-1$^1/_4$ mill. altis, patellaribus, breve crassiuscule stipitatis, totis cereo-albidis, disco primitus concavo dein planiusculo, marginato, ex ascis paraphysibusque velutino, circulari seniove repando; ascis cylindraceis basi longiuscule attenuatis, 90-100 = 5, paraphysibus filiformibus obvallatis, 8sporis; sporidiis distichis anguste cylindraceo-fusoideis 12-15 = 2$^1/_2$, curvulis, utrinque 1-guttulatis hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis putrescentibus fagineis.

51. Helotium flavo-rufum Sacc. Cupulis ceraceis, gregariis; discoideo patellatis, diam. $^1/_2$-$^3/_4$ mill., subtus convexulis et in stipitem subaequilongum productis, glabris, intus albis, disco jugiter plano purpureo-ferrugineo, margine initio luteolo non elevato, extus stipiteque longitudinaliter (praecipue senio) plicatis, flavo-cerinis; excipuli contextu molli tenuiter areolato, flavescente, cellulis marginalibus

elongato-clavatis; ascis cylindraceo-clavatis basi breve attenuatis, apice subtruncatis, 60-65 = 5-6, pseudoparaphysibus crassitudine variis obvallatis, 8-sporis; sporidiis oblongis, 8-12 = $3^1/_2$-5, utrinque obtusis, medio tenuissime constrictis, ibique (spurie?) 1-septatis, hyalinis.

Hab. in truncis putrescentibus udis Robiniae.

SPHAEROPSIDEAE Fr.

Staurochaeta Sacc. (n. gen.). Perithecia erumpenti-superficialia, membranacea, v. carbonacea, sphaeroidea, atra, subastoma setis rigidis apice stellatis v. stellato-ramulosis undique obsita. Stylosporae continuae ovoideae, subfuligineae.

52. Staurochaeta minima Sacc. Peritheciis globulosis vertice depressiusculis, sparsis, minutissimis, $^1/_7$ circiter mill. diam., atris, setis divergentibus, 1-cellularibus, basi subincrassatis, apice stellatis h. e. radia 3-5 interdum ramulosa, patentia, acuta gerentibus, 50 micr. longis 10 micr. crassis, obscure fuligineis, undique densiuscule obsitis; perithecii contextu distincte parenchymatico, monostromatico, fuligineo; stylosporis ovoideis, 8-10 = 4-5, dilute fuligineis, eguttulatis.

Hab. in ramis corticatis Ulmi campestris.

S. O. Lindberg, Monographia Metzgeriae.

Cum tabulis duabus. Helsingforsiae 1877.

Bekanntlich hat Herr Dr. Gottsche in seinem „Prodromus florae novo-granatensis“, sowie in seinen „Mexikanische Lebermoose“ eine Gattung „Pseudoneura“ aufgestellt, zu welcher er jene Arten der Gattung Aneura brachte, deren Laub wie bei Aneura multifida, zufolge einer blossen Verdickung der Mitte scheinbar mit einem Nerv versehen ist. Dieser Gattung Pseudoneura werden von ihm auch jene Arten der Gattung Metzgeria beigezählt, deren Laubnerv gleichfalls nur aus einer blossen Verdickung und nicht (wie bei Blyttia und Metzgeria furcata etc.) aus einem Bündel verdickter verlängerter Zellen besteht und deren Fructification ausserdem noch von jener der Metzgeria furcata und pubescens abweicht und sich jener der Aneura multifida nähert. Hiernach bleiben der Gattung Metzgeria von den, in der Synopsis Hepaticarum von G. L. und N. aufgeführten 9 Arten nur 4, nämlich Metzgeria pubescens, Liebmanni, dichotoma und furcata.

In der oben genannten Schrift des Herrn Lindberg, welcher den Mittelnerv des Laubes als Stengel und die Seitenflächen als blattartige Flügel bezeichnet, werden im Ganzen 11 Arten (die genannten 4 inbegriffen) beschrieben und sind der Schrift 2 Tafeln beigegeben, auf welchen Querschnitte des Laubes einer jeden Art, sowie ein Stück des Laubrandes 60fach vergrössert, abgebildet sind.

Der Vollständigkeit wegen führen wir hier die wichtigeren Diagnosen sämmtlicher 11 Arten an, verweisen im Uebrigen aber auf die sehr ausführliche und gründliche Arbeit selbst.

Sectio I. Eumetzgeria Lindb.

Cellulae caulis lumen magnum ob membranam earum parum incrassatam ostendentes, eaedem alarum foliacearum omnes conformes, regulariter hexagonae et vix incrassatae, pili marginales semper elongati.

A. Scorpioideo-ramosae.

1. M. pubescens (Schrank) Radd.

Dioica, grandiuscula, parum elongata, sat regulariter densius et alternatim pinnata vel subdecomposita, ramis brevibus, linearis et aequilata, plana et in alis undulata, ubique et antice et postice conformiter densissime villosa; pili antice breviusculi, postice longiores, omnes singuli, complures marginales tamen gemini vel terni et inter se divergentes, sursum nutantes et irregulariter curvatuli, nulli in apice suctorio-ramosi; caulis vix ullum stratum cordicale ostendens, cellulae periphaericae etenim interioribus simillimae et aequimagnae, magis tamen incrassatae, et anticae et posticae sex—decem, vulgo octo.

2. M. frontipilis Lindb. n. sp.

Dioica, grandiuscula et elongata, sat regulariter remotius et alternatim pinnata vel subdecomposita, ramis brevibus, linearis et aequilata, antice valde convexa ob margines latissime revolutos, alis haud undulatis, antice ubique et postice in caule et marginibus sat dense, sed nunquam in facie postica alarum, ubi glaberrima, subvillosa; pili antice in caule breves, aliis duplo longioribus parcissimis intermixtis, in eodem postice tamen omnes pili caulini longi et sursum nutantes, ceteri, i. e. in facie antica et marginibus alarum, breves et subdivaricati, omnes singuli, complures marginales tamen gemini vel terni et inter se divergentès, nonnulli caulini soli in apice suctorio-ramosi; caulis vix ullum stratum cordicale ostendens, cellulae periphaericae etenim interioribus simillimae et aequiter incrassatae, distinctius tamen majores, et anticae et postice octo—duodecim, vulgo novem.

Magellanstrasse, Hermite Island, Cap Horn.

3. M. filicina Mitten.

Dioica, grandis et valde elongata, sat regulariter et densiuscule alternatim pinnata vel subdecomposita, ramis breviusculis, linearis et aequilata, antice convexa ob alas recurvatas, alis haud undulatis, antice semper glaberrima, postice in caule haud vel sparsissime, in marginibus sparse, in ipsis alis tamen nunquam, setoso-pilosa; pili plus minusve breves, singuli, stricti, marginales divaricati et in aversum distincte nutantes, nulli in apice suctorio-ramosi; caulis et antice et postice a sex—decem, vulgo octo, cellulis paulo majoribus, sed laxis obtectus.

Südamerica, Umgebung der Stadt Quito.

B. Dichotomae.

4. M. Liebmanni L. G.

Dioica, grandis et elongata, vulgo apice solum bifurca, ramis brevibus, linearis, hic illic tamen distinctissime angustior, plana vel planiuscula, in alis optime undulata, postice ubique, praesertim in caule, dense villosa; pili breviusculi, singuli e basi divaricata irregulariter sursum nutantes et curvatuli, marginales vix umquam gemini et inter se divergentes, sed in plano ipsius frondis positi, nonnulli in apice suctorio-ramosi; caulis antice a quatuor—sex, postice tamen a sex—novem cellulis laxis, sed vix majoribus, obtectus. — G. L. N. Synops. Hepat.

5. M. dichotoma (Sw.) Nees.

Dioica, grandiuscula et elongata, plus minusve regulariter dichotoma, ramis brevibus, linearis, interdum tamen hic illic indistincte angustior, antice vulgo sat valde convexa ob alas recurvatas et haud vel vix undulatas, postice ubique, praesertim in caule et marginibus, dense, in ipsis alis foliaceis tamen remotius setoso-pilosa; pili longi, singuli, deorsum curvatuli vel strictiusculi, divaricati, marginales vix umquam gemini et inter se divergentes, sed in plano ipsius alae positi, fere nulli in apice suctorio-ramosi; caulis antice a tribus—quinque, postice tamen a quinque—octo cellulis laxis, sed paulo majoribus, obtectus.

G. L. & Nees Syn. Hepat.

6. M. myriopoda Lindb. n. sp.

Dioica, grandiuscula et elongata, dichotoma-subsimplex, ramis longis, linearis et aequilata, antice maxime convexa-subteres ob alas optime reflexas et haud undulatas, postice in caule et ipsis marginibus densissime, haud vel vix tamen in alis foliaceis setoso-pilosa; pili longiusculi, stricti et sursum nutantes, marginales fasciculatim terni—seni, raro solum

gemini, et inter se divergentes, nonnulli in apice suctorio-ramosi; caulis antice a duabus cellulis laxis multoque majoribus, postice tamen a septem—tribus, vulgo sex—quatuor, cellulis minoribus, ut saepe indistinctis, sed laxis, obtectus.

= Metzgeria furcata & extensa Nees in Gottsche, Lindbg. und Nees Synops. Hepatic. p. p.

Fundort: Nordamerika.

Hierzu sagt Verfasser auf Seite 24 der Schrift, dass Metzgeria furcata Nees (Naturgeschichte der eur. Lebermoose III. 485—503 und G. L. & Nees Synopsis Hepatic. pg. 502—503) aus nicht weniger als 5 verschiedenen Arten zusammengesetzt sei und zwar folgendermassen:

α. extensa = M. linearis, myriopoda und hamata;
β. communis 1. major = M. conjugata (und hamata?);
 * albescens = M. conjugata;
 * campylotricha (Wallr.) Syn. Hepat. (pg. 503) = M. hamata?
β. 2 minor = M. furcata vera und conjugata;
γ. opuntia = M. conjugata;
δ. gemmifera 1. pallescens aut aeruginosa = M. furcata;
δ. 2 violacea = M. conjugata minim. p., und furcata;
ε. prolifera = M. furcata;
ζ. ulvula = M. furcata.

7. M. hamata Lindb. n. sp.

Dioica, saepissime grandis et valde elongata, optime dichotoma, ramis longis, linearis et aequilata, antice maxime convexa-subteres ob alas optime reflexas et haud undulatas, postice in caule et ipsis marginibus dense, numquam tamen in alis foliaceis, setoso-pilosa; pili longissimi, divaricati et hamato-deflexi, marginales gemini et inter se divergentes, fere nulli in apice suctorio-ramosi; caulis et antice et postice a duabus cellulis majoribus et laxis obtectus.

In Acta soc. sc. Fenn., 10, p. 494 No. 26 (= Hepaticae in Hibernia lectae a S. O. Lindberg. Hedwigia 1876 Seite 10) als Metzgeria linearis Lindb. beschrieben. Citirt wird hierzu noch: Gottsche & Rabh. Hep. eur. exs. No. 559. Schottland, Irland, Nordamerika, Jamaica, Cap Horn, Neu-Seeland, Ostindien.

Var. β. procera (Mitt.) Lindb.

Ad 10 cm. usque longa, magis pellucida et viridis, simplicior, ramis longissimis, minus pilosa, pilis laxioribus, rectioribus, marginalibus perplurimis solitariis, cellulis alarum

foliacearum majoribus, ut $0{,}_1$ mm. diam., et laxioribus, magis chlorophylliferis; cetera ignota.

= Metzg. procera Mitten in Hook. - F. Fl. N.-Zel.

Insel Guadeloupe.

Var. γ. azurea Lindb.

Pulchre azurea, ad. 2,5 cm. longa, parum ramosa-simplex, minus convexa et pilosa, pilis brevioribus, subrectis, marginalibus maximam partem solitariis; ceterum typo simillima. — Bei der Stadt Quito, Ecuador.

8. M. conjugata (Roy.) Lindb. n. sp.

Autoica, grandiuscula et sat elongata, vulgo bene dicho, toma, ramis brevibus, linearis, hic illic tamen distincte angustior-antice convexa ob margines lata reflexos et plus minusve distincte undulatos, postice in caule sat dense, in marginibus tamen remotius, in ipsis alis foliaceis haud vel hic illic remotissime setoso-pilosa; pili longiusculi, stricti et divaricati, marginales saepissime gemini et inter se divergentes, permulti in apice suctorio-ramosi; caulis antice a duabus, postice tamen a tribus—sex cellulis majoribus et laxis obtectus.

Act. soc. sc. fenn., 10, pg. 495 No. 27 (= Hepatic. in Hibern. lectae. Hedwigia 1876 Seite 11).

Metzg. furcata Dum. var. β communis 1 major, et * albescens, et β 2 minor p. p., et γ opuntia Nees. in Synop. Hepat. v. G. L. & Nees.

Gottsche & Rab. Hepat. eur. exs. No. 119, 120, 274.

Var. β violacea (Ach) Lindb.

Minuta, erecta, pulchre coerulea, apicibus attenuatis et propagula disciformia gerentibus.

Metz. furcata var. δ 2 violacea Nees in G. L. & Nees, Synop. Hepat., minim. p.

9. M. furcata (Raddi; E.) Dum., Lindb.

Dioica, parva, irregulariter ramosa et furcata, ramis brevibus, interdum subsimplex, vix linearis, sed hic illic angustior, plana et undulata, postice non raro glaberrima, vulgo tamen, praesertim in caule, remote, juxta (sed non in ipsis) margines et in ipsis alis foliaceis minus etiam setoso-pilosa; pili longiusculi, omnes singuli, stricti et e facie postica frondis divaricati, nonnulli saepe in apice suctorio-ramosi; caulis antice a duabus, postice tamen a quatuor, hic illic tribus vel quinque, cellulis majoribus et laxis obtectus.

M. furcata Dum. var. β 2 minor p. p., et ε prolifera, et ζ ulvula Nees in Synop. Hepat. v. G. L. & Nees.

Gottsche & Rab. Hepat. eur. exs. No. 31, 179, 274 und 603.

Var. β fruticulosa (Dicks.) Lindb.

Minuta vel minutissima, fusco-viridis, aeruginascens vel coerulescens, antice saepe convexior, furcata et hic illic subdigitato-ramosa, his ramis adscendenti-erectis, angustatis et acutis, caule eorum multo crassiore, alis foliaceis tamen in propagula disciformia plus minusve transmutatis, ramis non propaguliferis valde obtusis et dilatatis, ut fere truncatis, pilis nonnullis interdum perfecte marginalibus.

Metz. furcata var. δ gemmifera 1. pallescens aut aeruginosa, et δ 2. violacea vald. max. p. Nees in Synop. Hep. v. G. L. & Nees. — Gottsche & Rab. Hepat. eur. exs. No. 357.

Als Subspecies werden hierhergezogen:

* Metzg. subundulata Aust.

Planta viridi-lutea, optime serpentina, pro more dense nopaleaceo-angustata, alis in adversum curvatis et undulatis, frons ideo antice canaliculata, postice ubique subvilloso-pilosa; pili ubique singuli, longi, divaricati, flexuosuli et sublaxi, nulli stricte marginales vel in apice suctorio-ramosi; cellulae alarum foliacearum fere duplo minores, laxae, chlorophylliferae; perichaetia creberrima, postice ubique et in margine ipse dense villosa.

Metzg. subundulata n. sp.? Aust. Mss. 1874.

Insel Cuba.

* Metzg. crassipilis Lindb.

M. furcatae typicae quoad magnitudinem, habitum et ramificationem simillima, sed pallida, parum pellucida, antice distincte convexa, postice in ipsa facie alarum densa propagula disciformia et in caule ramulos propagantes gerens, ibidemque in caule densissime, in alis tamen foliaceis et in ipsis marginibus earum densiuscule setoso-pilosa; pili omnes solitarii, crassi et longi, divaricati rigidique, in caule alisque irregulariter nutantes vel curvatuli, marginales plus minusve in plano frondis positi vel in aversum nutantes; cellulae alarum foliacearum distincte minores, haud vel vix chlorophylliferae; perichaetia glaberrima.

Nordamerika.

10. M. rigida Lindb. n. sp.

Dioica, parva, dense dichotoma, ramis brevibus, linearis, sed hic illic angustior, antice canaliculato-concava, alis parum undulatis, omnibus partibus ubique glaberrima vel caulis rarissime pilos nonnullos, fere omnes apice suctorio-ramosos, postice emittens; caulis antice a quatuor—sex, postice tamen a septem—novem cellulis vix majoribus et bene incrassatis obtectus.

Aucklands-Inseln.

Sectio 2. Sclerocaulon Lindb.

Cellulae caulis lumen fere nullum ob membranam earum maxime incrassatam ostendentes, eaedem alarum foliacearum difformes, marginales etenim in serie extima majores, elongatae oblongae optimeque incrassatae, ut margo limbatus fiat, ceteraeque rhombeo-vel rectangulari-ovales, ad angulos bene incrassatae ideoque distincte collenchymaticae, pili marginales valde maximam partem breves et pungenti-spiniformes.

11. M. linearis (Sw.) Aust.

Dioica, parva, dichotoma, ramis brevibus, linearis, sed pluribus locis distincte angustior, antice inconspicue convexa et ideo subplana, alis foliaceis undulatis et limbatis, ubique glaberrima vel postice hic illic solum in caule setoso-pilosa, in marginibus alarum tamen valde irregulariter et sparse spinosa-setoso-pilosa; pili caulini singuli, longiusculi, flexuosi et sursum distinctius nutantes, plures e medio, rarius jam e basi, vix tamen umquam suctorio-ramosi; caulis vulgo antice a quatuor et postice a quinque cellulis parum majoribus, sed laxis obtectus.

Metzg. furcata & extensa Nees in G. L. & Nees Synops. Hepat. p. p.

St. Domingo und Cuba. Jack.

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati.

Editio nova. Series secunda. Centuria 5 (25). Dresdae, 1878.

Von interessanten, neuen oder seltenen Arten sind folgende hervorzuheben: Agaricus (Trichol.) jonides Bull. aus England von Herrn Broome eingeliefert, Ag. (Mycena) cohaerens Alb. et Schw. von Salzburg durch Herrn Dr. Sauter, Panus Sainsonii Lév. von Herrn Dr. Schiedermayr aus der Umgegend von Steyr. Peziza (Macrop.) calyx Sacc. aus dem bot. Garten zu Neapel von Herrn v. Cesati eingesandt. Peziza (Phialea) Cacaliae Pers. f. Epilobii.

Synchytrium Trifolii Passer. herb. Sporae globosae membrana exteriore luteo-fusca laevi, interiore alba; gallae hemisphaericae epiphyllae. Mit den 12 folgenden Arten um Parma von Herrn G. Passerini ges. und eingeliefert.

Sphaerella comedens Passer. hb. Perithecia minima atra, in maculis exaridis, discoideis vel irregularibus; asci clavati, basi attenuata stipitati 8-spori; sporae distichae, fusiformes, simplices, hyalinae, triguttulatae (an maturae?). Perithecia perplura sporis oblongis, simplicibus, ad apices rotundatis, hyalinis foeta, Coniothyrium referunt. Dantur

quoque perithecia nonnulla sporas parvulas, lanceolatas, medio septatas, pallidissime flavidas foventia. Ad folia viva Ulmi campestris L. Vigheffio prope Parmam. Specimina edita Coniothyrium ut plurimum praebent.

Sphaerella Pomi Passer. hb. Epiphylla; peritheciis minutis in maculis exiguis fuscis gregariis vel subsparsis, primo tectis, dein ostiolo atro obtuse erumpentibus; ascis ovato-oblongis superne angustioribus membrana tenuissima evanida; sporis oblongo-ovatis extremo altero latiore, medio tenuissime septatis, loculis inaequalibus guttulatis.

Sphaerella Salicinearum Passer. hb. Forma: Populi nigrae. Perithecia amphigena in macula exarida subrotunda, alia ascigera ut in forma Salicis albae, alia Septoriam sistentia spermatiis continuis plurinucleatis; alia conidifera conidiis oblongo-ellipticis integris. Asci in haec forma interdum breviores et sporae paulisper crassiores sed absque cella constantia.

Sphaerella Salicinearum Passer. hb. Forma: Salicis albae. Perithecia punctiformia atra in macula irregulari albido-exarida sparsa: asci subcylindracei, breves, recti vel curvuli, 8-spori; sporis biserialibus fusiformibus 3-septatis flavidis.

Ascochyta Siliquastri Passer. hb. Perithecia sparsa, exigua, epidermidem minute pustulatim sublevantia, membranacea, fusca: sporae parvulae, oblongo ellipticae, medio septatae, vix constrictae, hyalinae. Ad legumina adhuc pendula Cercis Siliquastri L.

Septoria Donacis Passer. hb. Perithecia punctiformia atra in maculis parvulis exaridis albicantibus sparsa vel seriata: Sporae fusiformes integrae saepius curvae hyalinae. Sphaerella Lamprocarpi Passer. in Erb. Critt. ital. Asci 45 mk. long. 7 lat. Sporae 9 mk. long. 3 lat. In sepalis bracteisque Junci lamprocarpi Ehrh.

Phoma leucospila Passer. herb. Perithecia minuta, depressa, atra, in macula exigua albicante epiphylla: Sporae parvulae, oblongo-ellipticae, nucleolis polaribus obscuris. Ad folia mox decidua Sorbi hybridae Hort. Epicoccum Menispermi Passer. hb. E. neglectum forma Menispermi Sacc. Mycoth. Hypophyllum, in macula cinereofusca expansa: acervuli sparsi atri, sporae globosae fuscopellucidae, reticulatae, scabrae, stipite aequali. Ab E. neglecto Desm. differt sporis crassioribus et pallidioribus; ab E. purpurascente Ehrh. vero stipite inferne non attenuato. Pestalozzia conigena Lév. Tilletia calospora Passer. in Grevillea Vol. V. In spicis Alopecuri agrestis. Ustilago Fischeri Passer. in Bollet-

tino del Comizio Agrar. Parmens. 1877. In rachide spicarum femin. Zeae Maydis L.

Von Herrn Dr. Schröter wurden eingeliefert: Hendersonia atramentaria nov. sp. Perithecien kuglig, etwa 150 Mik. im Durchm., in die Blattsubstanz eingesenkt, mit kurzen Mündungen vortretend; in grösserer Zahl einem mattschwärzlichen, elliptischen oder länglichen unregelmässig gestalteten Stroma von 1 — 3 Mm. Länge und 1 — 2 Mm. Breite eingesenkt. Stromata reichlich über Blattfläche und Blattscheiden verbreitet, oft zwei oder mehrere zusammenfliessend. Stylosporen lanzettlich, eiförmig oder spindelförmig, nach oben etwas verschmälert, 14 — 18: 4.5 — 5.5 Mik., ungetheilt; Membran dunkelolivenbraun; Inhalt mit 3—6 grossen Oeltropfen; Sporenstiele bis 60 Mik. lang, dick, farblos, gallertartig aufquellend. Auf Glyceria fluitans (L.) und Gl. aquatica.

Linospora populina (Persoon). Jedenfalls gleich Xyloma populinum Persoon Synops. f. S. 107 und Ceuthocarpon populinum Karsten Mycol. fenn. Bei ganz reifen Exemplaren sind die Perithecien, welche gesondert aber oft zu 4 bis 5 einem Stroma eingebettet sind, halbkuglig vorgewölbt; die erst kurz vor der völligen Reife gebildeten Mündungen stehen an der Seite, sind pfriemlich, oft etwas gebogen, etwa $^1/_2$ Mm. lang und brechen bald auf der oberen, bald auf der unteren Blattseite vor. Die Sporen sind fadenförmig, immer ungetheilt, selbst zur Zeit, wo sie völlig reif aus den Mündungen ausgestossen werden. Es ist daher kein Grund vorhanden, dass der Pilz in eine andere Gattung als Linospora zu stellen. Ende April und Anfang Mai 1878 auf alten Blättern von Populus Tremula L.

Meliola abjecta (Wallroth). = Sphaeria abjecta Wallroth (Flor. crypt. Germ. II. p. 810). = Dimerosporium abj. (Wallr.) Fuckl. (Symb. mycol. p. 89). Das Interesse, welches dieser Pilz bietet, besteht besonders darin, dass er in Deutschland der einzige Repräsentant einer Gattung ist, welche in den heissen Zonen, wie es scheint, durch zahlreiche Formen vertreten ist, und welche man bisher in Europa nicht vermuthet hatte. Die Schläuche sind Anfangs fast kuglig, später elliptisch, ihre Membran am Scheitel stark verdickt. Die Sporen werden bei der Reife, meist noch innerhalb der Schläuche schwärzlich-grün, sie sind meist 15 mk. lang, 7 breit. Entyloma fuscellum n. sp. Entyloma-Sporen kuglig, 13—16 Mik. im Durchm. oder elliptisch, 14 — 15, 16—17. Membran doppelt, Epispor 1—5 Mik. dick, glatt kastanienbraun, ohne gallertartige Hülle, in jungen Flecken auf der lebenden Pflanze spärlich Sporidien bildend, die

büschelförmig auf der Unterseite des Blattes vorbrechen. Sporidien cylindrisch, mit abgerundeten Enden, gebogen, 13—17: 2—3 Mik. Bildet kreisförmige oder längliche, 3–6 Mk. lange, anfangs bräunliche, später schwärzliche, scharf umgrenzte, meist mit einem röthlichen Hofe umzogene Flecken auf den Blättern von Papaver Rhoeas L. Entyloma Ranunculi (Bon.) Forma: Ranunculi acris L. Conidien- und Entyloma-Sporen. Isariopsis pusilla Fresen. Beiträge z. Mykol. (Phacellium Bonorden in Rabh., herb. mycol. ser. 2, von Herrn Prof. B. Frank um Leipzig und Dresden beobachtet. Vergl. Bot. Zeitung 1878 Nr. 40. Sclerotium Oryzae und Pleospora Oryzae, 2 nov. sp. von Herrn Cattaneo in dem Archivo trienn. di Pavia beschrieben und eingeliefert. Letztere Species leider auf den von mir untersuchten Exemplaren doch sehr spärlich vertreten. Septoria Dipsaci nov. species. Peritheciis minutissimis (120 Mikrom. longis, 80 Mik. crassis) gregariis, ovato globosis, rugoso-reticulatis, fusco-atris, maculae aridae sordide-albescenti immersis, ostiolo prominulo; spermatiis longissimis (60—80 Mikrom. longis, 2 Mik. latis) curvatis filiformibus hyalinis in pagina utraque foliorum Dipsaci Fullonum L. Julio 1877 detexit Dr. Robertus Rauscher, misit Dr. Schiedermayr. Hypoxylon crustaceum (Sow.) Nitschk. Auf cariösem hartem Holze bei Salem (Baden), mitgetheilt von Herrn Jack. — Die Exemplare sind allerdings dürftig, doch genügt ein Perithecium um den charakteristischen Bau, den Nitschke so vortrefflich beschrieben, kennen zu lernen. — Von Herrn Broome gingen noch ein: Myxotrichum deflexum Berk. british Fungi und Ascotricha chartarum Berk. Outl. Stemphylium botryosorum Wallr. (= Ulocladium botrytis Preuss in Sturm), auf feuchtem Papier, und Ustilago antherarum (DC.) Tul. auf Malachium aquaticum. Herr Pf. Faber lieferte aus der Umgegend von Mansfeld Massaria Baggei (Auwd.) Niessl, Diaporthe (Tetrast.) Sarothamni (Auwd.) Nitschk., D. resecans Nitschk. auf Syringa, Ampisphaeria Xylostei (Pers.) und Cryptosp. bitorulosa (B. et Br.) Niessl, stat. ascoph. et conidioph. ein. Herr Dr. Zopf sandte, in der Umgegend von Berlin gesammelt, Stachybotrys alternans Corda icon., Basidiophora entospora Roze et Cornu. Ann. des sc. und Entyloma bicolor nov. spec. In Papaveris Rhoeados foliis radicalibus per menses April. Maj. Jun. et sporas et conidiorum strata profert. Von Herrn E. Ule gingen ein Entyloma canescens Schröt., Ustilago Urbani Magn. mit der Bemerkung: Dieser Pilz, der durch das dicke Exosporium, durch die Grösse und Färbung der Sporen bedeutend von dem

eigentlichen Charakter der Ustilago abweicht, findet sich sehr häufig in der Mark und ist an der blassröthlichen Färbung und dem späteren Zerschlitzen der Grasblätter leicht kenntlich Wird auch die Aehre angegriffen, so bewirkt der Parasit ein vollständiges Vergrünen der Blüthentheile und so sieht man diese oft in dichte Blätterbüschel umgewandelt.

Sorosporium Aschersonii Ule in Hedwigia 1878. auf Helichrysum arenarium. Sorosporium Magnusii Ule in Hedwigia 1878. Tilletia de Baryana F. de W. auf Festuca ovina glauca Schrad. und Lolium perenne. Zu 2485 Puccinia pulverulenta Grev. bemerkt der Herausgeber: Die Teleutosporen unterscheiden sich von denen der P. Epilobii besonders durch den stark verdickten Scheitel. P. Epilobii befällt, wie es scheint, ausschliesslich E. palustre, roseum, alpinum und deren Verwandte und Bastarde.

Herr Dr. M. Ripart in Bourges sandte die Ustilago Montagnei und die bisher in Deutschland noch nicht beobachtete Thecaphora deformans Dur. et Mont., an den Hülsen von Astragalus glycyphyllos. Oidium Ruborum Rabenh. Mspt. In foliis Rubi Idaei. Hierzu bemerkt der Herausgeber: Conidien länglich eiförmig (gestreckt), bis 35 Mk. lang und fast constant 18—31 im Querdurchmesser, farblos, mit wolkig-getrübtem Inhalt. Entwickelung wie ich sie bei O. Chrysanthemi (Hedw. Bd. I. pag. 19) gegeben habe. Der Pilz beginnt aber auf der unteren Blattfläche und unterscheidet sich schon hierdurch von jenem und dem O. leucoconium, er überzieht dieselbe so dicht, dass sie dem blossen Auge schon wie mit Mehl bestreut erscheint, dann erst aber doch selten, dehnt er sich auf die Oberfläche des Blattes aus und ist hier natürlich wegen der lebhaft grünen Blattfläche leichter auffällig und erkennbar. Wohin diese Conidien gehören, ist mir ebenso ungewiss, wie die von O. leucoconium Desm., welche Fuckel ohne Weiteres zu Erysiphe communis f. Aquilegiae zieht. Ein Theil der Rosen meines Gartens leiden alljährlich von dem O. leucoconium mehr oder minder, in diesem Jahre (78) sogar so bedeutend, dass viele Blüthen noch unentfaltet zerstört worden sind, ganz in der Nähe finden sich Aquilegia, Paeonia und andere Ranunceln in üppigstem Wuchse ohne dass ich jemals eine Erysiphe darauf gesehen hätte.

Schliesslich noch 9 ostindische Pilze von dem sel. S. Kurz im botanischen Garten zu Calcutta gesammelt. Wegen meiner fortdauernden Brustleiden und asthmatischen Anfälle behindert im Gebrauch des Mikroskops hatte Herr Prof. Dr. G.

v. Niessl die Güte, die Bestimmung dieser Pilze zu übernehmen: Diplodia Agaves nov. sp. Stylosporis oblongis, rotundatis, medio uniseptatis fuscis 6—9 μ lgs., 4 lts. Ad folia languida Agaves americanae. Diplodia Calami Nss. Mspt. Stylosporis oblongis, obtusis, 8—10 μ lts, medio uniseptatis fuscis. Ad folia emortua Calami. Hendersonia microscopica nov. sp. H. peritheciis minutissimis, sparsis; stylosporis clavate-fusiformibus, lutescentibus nucleos 4—5 foventibus 9—11 μ lgs., 2 lts. In Apluda mutica. NB. Gehört als Macrostylospore zu einer Leptosphaeria. Gymnosporium Donacis nov. sp. Conidiis fusiformibus, rectis, continuis, fuliginosis 8—10 μ. lgs. 2 lts. In foliis languescentibus Arundinis Donacis. Cryptosporium Calami n. sp. Hymenula Calami n. sp. in foliis Calami spec. Phoma Causcorae n. sp. Spermatiis oblonge fusiformibus guttulatis, 5—7 μ longis 2 μ latis, hyalinis. In Causcora decussata. Myxotrichum foliicolum Nss. Mspt. Auf Bombax Malabaricum. Gloeosporium Kurzeanum Nssl. nov. sp. Auf einigen Hülsen auch: Psilonia indica n. sp. Pallide lutescens, conidiis oblongis, continuis 4—6 μ long., 2—3 lat., hyalinis. Microthyrium grandis Nssl. n. sp. Receptacula clypeiformia, depressa, centro umbilicato, fragilia, atra; disco pallido, ascis late clavatis 110—130 lgs., 20—30 lts, sporidiis farctis, oblonge clavatis, didymis, medio valde constrictis, 24—28 lgs., 9 lts. fuscidulis. Ad Calami species.

Eingegangene neue Literatur.

Ferd. Cohn, Kryptogamen-Flora von Schlesien. 2. Band. Erste Hälfte. **Algen**, bearbeitet von Dr. Oskar Kirchner. Breslau, 1878.

Otto Nordstedt, De algis aquae dulcis et de Characeis ex insulis Sandvicensibus a Sv. Berggren 1875 reportatis. Lundae, 1878. (E symbolis soc. physiogr. Lund. ad saecularia celebranda collatis.)

Nederlandsch Kruidkundig Archief. Verslagen en Mededeelingen der Nederl. Bot. Vereeniging onder redactie van Suringar, Oudemans en Abeleven. Tweede Serie. 2e Deel — 4e Stuk. Nijmegen, 1877.

Dasselbe 3e Deel — 1e Stuk. Ebendaselbst, 1878.

V. B. Wittrock, Oedogonieae Americanae hucusque cognitae, quas enumeravit. (Botaniska Notiser.)

Todes-Anzeige.

Der rühmlichst bekannte Bryolog
Jakob Juratzka
in Wien starb am 22. November 1878 um 9 Uhr Vormittags im 59. Lebensjahre.

Redaction
Dr. G. Winter in Hottingen bei Zürich. (Schweiz.)

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 12. **HEDWIGIA.** 1878.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat December.

Inhalt: An die Leser! — Repertorium: Wittrock, Oedogonieae Americanae hucusque cognitae. — Arnold, Lichenologische Ausflüge in Tirol. — Spegazzini, Ampelomiceti italici. — Lürssen, Medicinisch-pharmaceutische Botanik. — Piccone, Florula algologica della Sardegna. — Gobi, die Algenflora des weissen Meeres. — Schiedermayr, Aufzählung der in der Umgebung von Linz bisher beobachteten Pilze. — Zimmermann, Ueber die Organismen, welche die Verderbniss der Eier veranlassen. — Eingegangene neue Literatur und Sammlungen. — Anzeige.

An die Leser!

Wie die geehrten Leser der „Hedwigia" bereits erfahren haben dürften, ist Herr Dr. Rabenhorst durch andauernde Krankheit genöthigt, die Redaction der „Hedwigia" niederzulegen.

Allen Freunden der Kryptogamenkunde ist es bekannt, welch' grosse Verdienste sich Herr Dr. Rabenhorst sowohl durch seine zahlreichen Werke, als auch besonders durch Herausgabe der „Hedwigia" erworben hat. Und es gebührt ihm daher der aufrichtige Dank aller Derjenigen, die durch ihn so vielfache Belehrung und Anregung empfangen haben. Seine Freunde aber werden mit mir in dem Wunsche übereinstimmen, dass dem verdienten Forscher baldige Genesung und ein ungetrübter Lebensabend zu Theil werden möge!

Auf besonderen Wunsch des Herrn Dr. Rabenhorst habe ich die Redaction der „Hedwigia" übernommen und richte an alle Freunde der Kryptogamen die Bitte, mir bei diesem Unternehmen ihre Unterstützung schenken zu wollen, die sich durch Einsendung theils von Originalbeiträgen, theils von Arbeiten und Werken über Kryptogamen bethätigen kann, über die in objectivster Weise referirt werden soll. Die Tendenz der „Hedwigia" wird dieselbe bleiben, wie bisher, und ich hoffe, kein allzu unwürdiger Nachfolger meines verehrten Freundes zu werden.

Zusendungen für die Redaction der „Hedwigia" wolle man von jetzt ab adressiren an

Dr. Georg Winter,

Zeltweg 36, Hottingen bei Zürich (Schweiz).

Mit Bezug auf die vorstehenden Worte des Herrn Dr. G. Winter bitten wir alle zeitherigen geehrten Abonnenten

das Abonnement auf das Jahr 1879 gef. rechtzeitig erneuern zu wollen, damit in der Zusendung keine Störung eintritt. Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen an, auch wird auf Wunsch jede Nummer einzeln per +-Band gegen pränumerando Einsendung des Betrages von 7 M. 50 Pf. für den Jahrgang expedirt. Diejenigen geehrten Abonnenten, welche die „Hedwigia“ direct von Herrn Dr. Rabenhorst bezogen, bitten wir bei uns zu bestellen, da der genannte Herr nicht mehr expediren wird.

Hochachtungsvoll

Dresden-Neustadt. **C. Heinrich's**
1. Decbr. 1878. Verlagshandlung.

Repertorium.

V. B. Wittrock, Oedogonieae Americanae hucusque cognitae.

(Botaniska Notiser 1878 No. 5.)

Als neue Arten werden aufgeführt:

I. Oedogonium Link.

A. Species monoicae.

Oe. foveolatum nov. spec.

Oe. monoicum, oogoniis subellipsoideo-globosis (saepe obliquis), singulis, poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis subellipsoideo-globosis, oogonia plerumque non plane explentibus, exosporio foveolato; spermogoniis 1—3 cellularibus, hypogynis vel subepigynis vel rarius sparsis, spermatozoidiis binis, divisione horizontali ortis; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; cellula terminali obtusa;

crassit. cell. veget. 14—21 μ, altit. 2½—4plo majore;
„ oogoniorum 37—49 „ „ 48—57 μ;
„ oosporarum 33—46 „ „ 39—48 „
„ cell. spermog. 15—16 „ „ 10—12 „.

B. Species dioicae, nannandriae.

Oe. cyathigerum Wittr.

β ornatum nov. var.

Var. exosporio costis longitudinalibus irregulariter anastomosantibus ornato; cellulis suffultoriis minus tumidis;

crass. cell. veget. 21—30 μ, altit. 3½—9plo majore;
„ „ suffult. 39—42 „ „ 2—2½plo „
„ „ oogon. 56—65 „ „ 85—102 μ;
„ „ oospor. 54—60 „ „ 76—77 „
„ „ androsp. 21—24 „ „ 16—21 „
„ nannandr. 15—17 „ „ 66—75 „.

Oe. multisporum Wood. Prodr. of Freshw. Algae of East. N. Amer., pag. 141.

Oe. dioicum, nannandrium; oogoniis singulis vel binis vel ternis, globosis; poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis oogonia explentibus, exosporio laevi; cellulis suffultoriis forma eadem ac cellulis vegetativis ceteris; nannandribus in partibus quibuscumque plantae femineae sedentibus, stipite curvato, spermogonio exteriore; crassitudine cellularum vegetativarum c:a 14 μ, altitudine $1^1/_4$—$1^3/_4$plo majore; diametro oogonii c:a 34 μ.

Oe. laetevirens Wittr. in Warming Symbolae ad Flor. Brasil. cognoscend. XXII. Alg. Brasil. auct. G. Zeller.

Oe. dioicum nannandrium, idioandrosporum (?); oogoniis singulis, raro binis, globosis, operculo apertis, rima angusta; oosporis globosis vel subdepresso-globosis, oogonia complentibus, exosporio laevi; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; nannandribus in oogoniis sedentibus, stipite paullum curvato, spermogonio exteriore, unicellulari;

crassit. cell. veget.	12—13 μ,	altit.	$1^1/_2$—$2^1/_2$plo majore;
„ oogon.	30—34 „	„	32—36 μ;
„ oospor.	28—32 „	„	27—29 „
„ stip. nannandr.	7—8 „	„	20—21 „
„ cell. spermog.	6 „	„	7 „.

Oe. Huntii Wood Amer. Naturalist 1868.

Oe. dioicum, nannandrium; oogoniis plerumque singulis, globosis (rarius subhexagonis), poro foecundationis in parte inferiore oogonii sito; oosporis globosis, oogonia non complentibus, exosporio "lineis elevatis spiralibus quattuor" ornato; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; filis femineis in setam longam hyalinam productis; nannandribus in cellulis suffultoriis sedentibus, stipite recto, spermogonio exteriore bi- (vel tri-) cellulari; diametro oosporarum c:a 51 μ.

Oe. echinatum (Wood) Wittr. Syn. Androgynia echinata Wood in Smithson. Contrib. to Knowl., vol. 19.

Oe. dioicum, nannandrium; oogoniis globosis, plerumque depressis, poro foecundationis in superiore parte oogonii sito; oosporis oogonia fere complentibus, exosporio aculeato; nannandribus bicellularibus; crassitudine cellularum vegetativarum 8—12 μ, altitudine 6—14plo majore; crassitudine oogoniorum c:a 35 μ; diametro oosporarum (sine aculeis) c:a 25 μ.

C. Species dioicae macrandriae.

Oe. mexicanum nov. spec.

Oe. dioicum, macrandrium, oogoniis singulis, paullum tumidis, cylindrico-oboviformibus, poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis oogonia fere explentibus, exosporio laevi (?); cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; filis masculis eadem fere crassitudine ac filis femineis; spermogoniis 4—8cellularibus, spermatozoidiis binis, divisione verticali ortis;

crassit. cell. veget. 34—40 μ, altit. $1^3/_4$—$3^1/_2$plo majore;
„ oogon. 54—62 „ „ 77—110 μ;
„ oospor. 52—60 „ „ 63—80 „
„ cell. spermog. 33—35 „ „ 7—15 „

Oe. crenulato-costatum nov. spec.

Oe. dioicum, macrandrium; oogoniis singulis vel rarius binis, oboviformibus, poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis oogonia fere explentibus, endosporio longitudinaliter crenulato-costato; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; filis masculis paullo gracilioribus quam femineis; spermogoniis in parte superiore fili cum cellulis vegetativis alternis, 2–6-cellularibus; spermatozoidiis binis, divisione horizontali ortis; cellula terminali (quae interdum est oogonium) obtusa;

crass. cell. veg. plant. femin. 12—18 μ, alt. $2^2/_3$—4plo majore;
„ „ „ „ mascul. 9—13 „ „ $3^1/_2$—$4^1/_2$plo „
„ oogon. 32—33 „ „ 48—58 μ;
„ oospor. 29–30 „ „ 42—47 „
„ cell. spermog. 9—12 „ „ 9—14 „.

Oe. oboviforme nov. spec.

Oe. dioicum, macrandrium, oogoniis singulis, oboviformibus, poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis oogonia fere explentibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris, plantis masculis eadem crassitudine ac plantis femineis; spermogoniis 6—19cellularibus, spermatozoidiis binis, divisione verticali ortis;

crassit. cell. veget. 21—32 μ, altit. $3^1/_2$—7plo majore;
„ oogon. 58—65 „ „ 94—107 μ;
„ oospor. 55—61 „ „ 77—81 „
„ cell. spermog. 21—28 „ „ 5—13 „.

D. Species non satis notae.

Oe. Warmingianum nov. spec.

Oe. oogoniis singulis, oviformibus, poro foecundationis in superiore parte oogonii sito; oosporis subglobosis oogonia longe non complentibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris;

crassit. cell. veget. 8—9 μ, altit. 4—7plo majore;
„ oogon. 36 „ „ 54 μ;
„ oospor. 31 „ „ 33 „.

Oe. Pithophorae nov. spec.

Oe. monoicum (?), oogoniis singulis, globosis, poro foecundationis in parte oogonii superiore sito; oosporis oogonia complentibus, exosporio crasso laevique; spermogoniis (?) subepigynis; cellulis suffultoriis forma eadem ac cellulis vegetativis ceteris;

crassit. cell. veget. 10—13 μ, altit. $2^1/_2$—3plo majore;
„ oogon. 27—30 „ „ 27—31 μ;
„ oospor. 26—29 „ „ 24—28 „

Oe. obtruncatum Wittr.

β ellipsoideum nov. var.

Var. oogoniis longioribus, ellipsoideis, singulis vel binis terminalibus, operculo apicali apertis; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris.

crassit. cell. veget. 17—23 μ, altit. 3—4plo majore;
„ oogon. 42—54 „ „ 66—75 μ.

Oe. punctatum nov. spec.

Oe. oogoniis singulis, raro binis, suboboviformi-globosis, poro foecundationis in parte superiore oogonii sito; oosporis subglobosis, oogonia non plane explentibus; exosporio verruculoso-punctato; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris;

crassit. cell. veget. 18—22 μ, altit. $2^1/_2$—$3^1/_2$plo majore;
„ oogon. 43—45 „ „ 52—63 μ;
„ oospor. 41—42 „ „ 43—46 „.

Oe. plagiostomum Wittr.

β gracilius nov. var.

Var. gracilior, cellulis vegetativis brevioribus;

crass. cell. veget. 22—25 μ, altit. 2—3plo majore;
„ oogon. 38—42 „ „ 40—57 μ;
„ oospor. 36—39 „ „ 38—44 „
„ membr. oospor. 3—$3^1/_2$ „.

F. Arnold, Lichenologische Ausflüge in Tirol.

(Abdr. aus den Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1878.)

Herrn Arnold's Berichte über seine lichenologischen Forschungen in Tirol haben stets den Lichenologen grosses Interesse geboten. Sie geben aber auch ein Beispiel, wie jede Lokalflora durchforscht werden sollte, denn jedenfalls ist die Art und Weise, wie Herr Arnold die Tiroler Flechtenflora kennen zu lernen bestrebt ist, der einzig sicherste Weg. Er berichtet nämlich nach Stationen, welche in einzelne Lokalitäten getheilt sind und besprochen werden. So beginnt vorliegender Bericht mit Station

XVIII. Windischmatrei. A. Lienz: Notizen theils über die Lokalität, theils Bemerkungen, was durch frühere Forscher, wie Anzi, Hoppe, Laurer, von seltenen Flechten bereits bekannt geworden war. Verzeichniss der beobachteten Flechten, wobei Abweichungen von den typischen Formen hervorgehoben werden, wie z. B.:

28. Lecidea albocaerulescens (Ach.) forma ad var. flavocaerulescens spectans: thallus ochraceus, apoth. pruinosa, sporae oblongae, utroque apice levissime attenuatae, 0·015—0·016 mm. lg., 0·006 mm. lat.

31. Catoc. badioater (Fl.) vide Th. Fries Scand. 614: prototh. ater, thalli areolae cinerascentes, k—, C—, med. jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, epith. sordide olivac., K. purpur. violascens, hyp. fuscum, sporae fuscae, uniseptatae, 0·030—0·39 mm. lg., 0·015—0·018 mm. lat.

35. Verrucaria papillosa (Fl.) Körb. forma: thallus tenuis, gelatinosus, effusus, siccus sordide fuscoviridulus, apothecia parva, paullo emersa, perithecium dimidiatum, sporae oblongae 0·018 mm. lg., 0·006 mm. lat., 8 in ascis oblongis. Auf grösseren Steinen am Waldwege.

B. Die hier aufgezeichneten Flechten sind eingetheilt in
1) Species cortic. et lignicolae, und
2) Sp. saxicolae, nur mit 22 Arten.

II. Schloss Weissenstein. An Felsen unterhalb des Schlosses wurden nur 5 Arten beobachtet.

III. Proseck. Hier sind 47 Arten verzeichnet, darunter:

25. Rinodina confragosa Arn. exs. 68. Thallus rimulosus, cinerascens, K—, C—, med. jodo fulvescens, apoth. lacanorina, atra, margine cinerasc., epith. fuscum, K—, sporae virides, fuscae, obtusae cum 2 guttulis majoribus, 0·018 mm. lg., 0·010—0·012 mm. lat., 8 in asco; spermog. atra, punctiformia, spermatia recta, 0·004—0·005 mm. lg., 0.0005 mm. lat. — Unterscheidet sich durch den helleren Thallus von R. milvina (Wbg.) und durch dessen nicht körnige Beschaffenheit von R. caesiella calcarea Arn.

40. Rhizocarpon — — (nov. spec. videtur): thallus rimuloso-areolatus, sordide albidus, K—, C—, med. jodo fulvescens, apoth. atra, nuda, plus minus convexa, epith. obscurum, subviolaceo-fuligineum K nonnihil coloratum, hym. incolor, jodo coerul., hyp. fuscum, sporae obtusae, virides, fuscae, 3 5 septatae septis iterum divisis, quare submuriformes, medio levissime constrictae, 0 024—0·027 mm. lg., 0·015 mm. latae, 8 in asco. — Habituell gleicht die Flechte einer robusten Lecidea spilota.

46. Conida subvarians (Nyl.) var. videtur: Parasitisch auf der Fruchtscheibe der Lecanora frustulosa (Dcks.) ziemlich selten: Apothecia sat parva, atra, leviter convexula, singula vel confluentia, intus K—, epith. sordid. fuscescens, hymenium incolor, jodo vinosum, hyp. pallidum, paraphyses conglut., sporae incolores, elongato-oblongae, 1—2 rarius 3 septatae, 0·015—0·016 mm. lg., 0·005 mm. lat., 8 in ascis obtusatis.

IV. Der Rottenkogel, 2745 Meter. An den oberen Höhen beobachtete Herr Arnold etwas über 100 Flechten, nämlich:

A. Species terrestr. et muscicolae, 61,

B Spec. saxicolae, 43 Arten.

61 Endococcus bryonthae Arn. exs. Nr. 615 parasitisch auf der Fruchtscheibe der Pertusaria bryontha: Apothecia atra, minuta, regulariter totum discum obtegentia, sporae incolores, 1 sept. cum 4 guttulis vel distincte 3-septatae, rectae, elongato-oblongae, 0·015 mm. lg., 0·003—4 mm. lat., 8 in ascis oblongis, medio paullo inflatis.

41. Thelidium Borreri (Hepp.) galbanum Körb. ziemlich selten. Forma apotheciis minoribus; thallus albidus, K—, med. jodo fulvescens, apothecia emersa, atra, amphithecium crassum, dimidiatum, sporae oblongae, obtusae, uniseptatae, 0·024—0·027 mm. lg., 0·009—0·010 mm. lat., 8 in asco.

V. Das Tauernthal. Aus den hier beobachteten und theilweise gesammelten Flechten hebt Herr A. besonders 28 hervor, wie Stictina fuliginosa (Dicks.) Nyl., Lecania proteiformis (Mass.) Th. Fr. auf Phyllitblöcken: tota planta habitu sordido thallus rimulosus, apothecia dispersa, sordide rufescentia, epithecium fuscescens, nec K. nec acid. nitr. coloratum, paraphyses laxiuscul., supra articulatae, gonidia sub hypoth. incolorato, hym. jodo caerul., sporae elongato-oblongae, unisept., 0·015 mm. lg., 0·004—0·005 mm. lat., 8 in asco. Lithoicia fuscella (Turn.) auf Kalk: thallus cinerascens vel obscurior fuscocinerascens, apothecia ex areolis thalli emergentia planiuscula vel leviter convexa, sporae oblongae, 0·015 mm. lg., 0·005 mm. lat.

VI. Tauernhaus. 1) Das Gschlössthal: Hier wurden nur 13 Flechten von untergeordnetem Werthe gesammelt.

2) In den Gletscherbächen im Gschlössthale auf Steinen fanden sich Verrucaria chlorotica var. aenea Arn. thallus siccus aeneo-fuscescens, effusus, humectatus nigricans et gelatinosus, apoth. emersa, thallo obtecta, spor. oblongae, 0·027—0·030 mm. lg., 0·010—0·012 mm. lat.

Var. pachyderma Arn. exs. auf Glimmerblöcken: thallus siccus atroviridis, effusus, apoth. juniora obtegens, apoth. demum emersa, sporae oblongae, 0·018—0·022 mm. lg., 0·008 mm. lat. — und

Verruc. hydrela (Ach.).

Beachtenswerth ist das Vorkommen der Fontinalis antipyretica in dieser alpinen Region.

3) Den Gletscherzungen vorgelagerte Kiesflächen. Sie boten nur 9 ganz gewöhnliche Flechten.

4) Die Höhen beiderseits des Gschlössthales konnten zum grossen Theil nicht besucht werden, nur auf Glimmerblöcken, auch auf Phyllit wurden verschiedene, nicht unwichtige Flechten, gesammelt. Die Gattung Gyrophora scheint hier besonders vertreten und Herr Arnold benutzt diese Gelegenheit, die alpinen Formen, die verhältnissmässig noch nicht genug bekannt sind, mit Berücksichtigung aller bekannten Exsiccaten-Sammlungen, hier zusammen zu stellen. Es ergiebt sich folgende Uebersicht:

I. Gyrophora spodochroa (Ehr.)

1. Thallus pagina inferiore niger, rhizinis verrucosis exasperatus, non vel parce nigrohirsutus.
   a) normalis Th. Fr. Scand.
   b) mammulata Ach.
      α) thallus monophyllus.
      β) thallus polyphyllus.
2. crustulosa (Ach.) Nyl. Flora 1877.
   a) hirsuta Schaer. Enum.
   b) depressa Aut., Schaer. exs. Nr. 138 dextr.
   c) depressa Th. Fr. Scand., Schaer. exs. 137. Hepp, Anzi, etc. etc.

II. G. depressa (Ach.) Nyl. Flora 1877.

„Sporae elongato-oblongae, 0·016—0·022 mm. lg., 0·005—0·006 mm. crass.“ Habituell von der erwähnten c. depressa Autt. nicht zu unterscheiden.

III. G. vellea (L.) Nyl. Flora 1869.

a) planta fructifera.
b) pl. sterilis.
c) cinereorufescens Schaer. Enum.
d) cirrhosa Hoff. Pl. lich. T. 2. fig. 3 und 4.
e) rupta Schaer. Enum.
f) prolifera Schaer. Enum.
g) abortiva Schaer. Enum.
h) aenea Schaer. Enum.
i) mammulata Ach. Syn. Diese Form zeichnet sich aus: rhizinis pro maxima parte in tubercula nigra mutatis.

IV. G. hirsuta (Ach.) Nyl. Flora 1869.
a) grisea (Sw.) Th. Fr. Scand.
1. scabrida Th. Fr.
2. papyria Ach.
3. murina Ach.
b) f. thallo minore polyphyllo.

Zum Schluss giebt der Autor noch Berichtigungen und Nachträge zu den Stationen IV. Schlern, XIII. Brenner, XIV. Finsterthal, XV. Gurgl. L. R.

Spegazzini, Ampelomiceti italici
(in Rivista di Viticoltura ed Enologia 1878).

Unter diesem Titel erscheint eine Zusammenstellung der auf Vitis wachsenden Pilze mit den Diagnosen der Arten in lateinischer, weiteren Bemerkungen in italienischer Sprache. Wir führen von den bekannten Arten nur die Namen, von den neuen und weniger bekannten die lateinischen Diagnosen an, im Uebrigen auf die Arbeit selbst verweisend:

1. Oidium Tuckeri Berk. — 2. Trichothecium roseum Link. — 3. Cicinnobolus Cesatii de By. —

4. Phoma diplodiella Speg. nova species. Maculae dilutae cinerascentes, marginibus subfuligineae rotundatae vel irregulariter oblongae (magn. 2 — 8 mill.) centro punctis atris densiusculis ornatae. Perithecia gregaria, subepidermica, e globoso-lenticularia, ostiolo impresso pertusa, tenui membranacea, fuliginea (100—150 diam.). Spermatia elliptica vel ovoidea, quandoque subnavicularia, fuliginea, 1 vel 2 guttulis praedita, utrinque obtusiuscula (7—11 × 5—5), sterigmatibus hyalinis, filiformibus suffulta. — In baccis maturis Vitis viniferae.

5. Pestalozzia uvicola Speg. Acervulis e globoso subconoideis vel depressis, subepidermicis errumpentibus, et epidermide lacerata circum circa parum dealbicata cinctis (150—210); conidiis fusiformibus quinquelocularibus, loculis tribus mediis dilute olivaceo-fuscis, quandoque guttulatis, duo extimis hyalinis (35 long., 8—10 lat.); inferiore pedunculum conidium subaequans gerenti (25—30 × 1), superiore tribus rostellis vel ciliis (8—10 × 1) donato. In baccis Vitis viniferae.

6. Pestalozzia Thümeniana Speg. Acervulis oblongo-depressis, primo epidermidem tumefacentibus, dein longitudinaliter errumpentibus (200 - 230 × 60—90); conidiis cuneiformibus deorsum attenuatis, ex hyphis repentibus, fuligineis, septulatis (3—4) oriundis, quinquelocularibus, dilute olivaceis, loculis duobus extimis vix pallidioribus, omnibus plus vel

minus guttulatis (35—36 × 6—8) pedicello versiforme ac varia longitudine (5—10 × 2½—3) hyphis suffultis, loculo supremo inaequilaterali cimbaeformi, duobus rostellis crassiusculis, hyalinis (15 × 1—1⅓) donato, uno e vertice, altero e latere oriundis. — In baccis Vitis viniferae. —

7. Gloeosporium crassipes Speg. nova species. Maculis magnis subcircularibus, saepe totam superficiem baccarum occupantibus et ob epidermidem atque strata cellularum corticalium arescentia, colore griseo-fuligineo margine subatro donatis; acervulis subepidermicis, primo applanatis dein subconicis atque vertice epidermidem perforantibus plus vel minus dense gregariis (150—250 micr.); conidiis proteiformibus ellipticis, vel subnavicularibus, quandoque continuis non vel uni-guttulatis, quandoque, protoplasmate bipartito spurie uniseptatis visis (20—30 × 7—8), acrogenis in sterigmatibus crassissimis continuis, rarius 1—2 septulatis, granulosis, strato pulvinato proligero insidentibus (40—50 × 5—6,5) sporidiis, sterigmatibus, cellulis basilaribus omnibus hyalinis. Ad baccas Vitis viniferae.

8. Gloeosporium Ampelophagum (Pass.) Sacc. Synon.: Ramularia Ampelophaga Passerini in Rabenhorst, fungi europ. No. 2266.

9. Phoma Baccae Catt., Rendiconti R. Istit. Lomb. Ser. II. X. fasc. 7. — Maculis cinerascentibus margine nigricantibus, irregularibus, plus vel minus latis, centro pruinosis, et asperulis. Peritheciis lenticularibus primo subcutaneis, dein epidermidem lacerantibus sub superficialibus, atris, punctiformibus (100—140), contextu parenchymatico fuligineo, ostiolo minuto (15 Microm. diam.) pertusis. Spermatiis sterigmatibus suffultis, e columella centrali divergentibus, hyalinis ellipticis, vel subcylindricis, extremitatibus plus vel minus rotundatis, non vel 2-nucleatis (8—10 × 3—5).
In baccis immaturis vel submaturis Vitis.

10. Fusisporium Zavianum Sacc., Michelia I. pag. 83. Effusum albo-flocculosum, tandem medio dilute carneum erumpenti-superficiale; hyphis undique versis, parce ramosis, continuis, saepe guttulatis, hinc inde sporophora repetito dichotome ramosa gerentibus, ramulis sursum attenuatis; conidiis fusoideis, falcatis, 30—40 × 5—5,5, utrinque acutiusculis, 3—4 septatis, ad septa parum constrictis e hyalino dilute roseis. — Ad ramos tenellos, petiola, cirrha, peduncula et acinos vivos.

11. Fusarium roseum Link. —

12. Diplodia cyanogena Speg. nova species. Peritheciis solitariis in maculis brunneis oblongisque insidentibus (150—180) subsphaericis vel lenticularibus, ostiolo impresso

perforatis; contextu perithecii laxe celluloso-parenchymatico, laete cyanescens; stylosporis sterigmatibus hyalinis, cylindraceis, (15—25 × 2—3) suffultis elliptico quandoque continuis vel 1-guttulatis, quandoque protoplasmate bipartito spurie 1-septatis, atque ad septum constrictis (18—20 × 10), chlorinis, vel dilute roseo-fuligineis. — Ad baccos exsiccatos.

13. Saccharomyces apiculatus Rees. — 14. Saccharomyces ellipsoideus Rees. — 15. Aspergillus glaucus Link. — 16. Cercospora Vitis (Lév.) Sacc. (Synon.: Cladosporium Viticolum Cesati. — Cladosporium ampelinum Passerini. — Graphium clavisporum Berk. et Curt. — Helminthosporium Vitis Saccardo.) — 17. Discosia artocreas (Tode) Fries. var. ampelina Speg. — 18. Vermicularia Trichella Fries.

19. Pestalozzia breviseta Sacc., Michelia I. Acervulis minutis, maculos foliorum cinerascente gregarie occupantibus, erumpentibus, atris conidiis oblongis vel breve fusoideis (27—28 longis, 7—8 latis), 4 septatis, loculis tribus interioribus fuligineis, extimis acutis cum setis stipiteque hyalinis; setis terminalibus ternis, filiformibus, brevibus (10 × 1), stipite filiformi, brevissimo (2—3 × 1). — In foliis vivis vel languidis Vitis viniferae.

20. Septocylindrium virens Sacc., Fungi veneti Series V. — Varie effusum, maculiforme e glauco virens; conidiis catenulatis, cylindraceis, utrinque obtusiusculis 18—20 micr. longis, 3—4 mikr. latis, 3-septatis, viridulis. — Ad folia languida subputrescentia adhuc pendula Vitis viniferae. 21. Septocylindrium dissiliens (Duby) Saccardo.

(Fortsetzung folgt.)

Lürssen, Medicinisch-pharmaceutische Botanik.

Leipzig 1878.

Wir machen unsere Leser auf dieses Werk aufmerksam, da es mehr enthält, als der Titel vermuthen lässt. Die bis jetzt erschienenen Lieferungen (8) enthalten nämlich einen vollständigen Grundriss der Kryptogamenkunde, der die Thallophyten, Muscineen und Gefäss-Kryptogamen umfasst. Es sind nicht nur die officinellen Gattungen ausführlich behandelt, sondern die Mehrzahl der Europäischen (vielfach auch aussereuropäische) Genera ist mit kurzen Beschreibungen aufgeführt. Dieser Aufzählung der Gattungen geht ein Schlüssel zum Bestimmen der Familien jeder einzelnen Ordnung voraus, dem das Wichtigste aus der Entwickelungsgeschichte und Anatomie sich anreiht, in durchaus klarer, dabei knapper Form. Die neuesten Untersuchungen sind berücksichtigt und die Literatur vollständig angeführt. So ist das Werk als ein Leitfaden zum Selbstunterricht besonders dringend zu empfehlen.

Piccone, Florula algologica della Sardegna.

(In Nuovo Giornale botanico italiano 1878. No. 3.)

Diese Aufzählung der bisher in Sardinien gefundenen Algen umfasst 330 Species, die zum grösseren Theile dem Meere angehören. Diese 330 Arten vertheilen sich auf die Hauptgruppen der Algen in folgender Weise:

Diatomaceae	96	= ca.	29%.
Conjugatae	7	= ca.	2%.
Phycochromaceae . .	17	= ca.	5%.
Chlorosporaceae . . .	61	= ca.	18½%.
Phaeosporeae . . .	26	= ca.	7⅞%.
Fucaceae	13	= ca.	4%.
Florideae	110	=	33⅓%.
	330		

Nur eine neue Floridee wird beschrieben:

Gigartina Notarisii n. sp. Fronde plana lineari simpliciter pinnatim decomposita, pinnulis confertis brevibus patentibus, saepius bifidis rarius simplicibus aut multifidis, sterilibus lanceolatis, fertilibus cystocarpia plurima gerentibus. — Wir geben obige Tabelle hauptsächlich, um eine Vergleichung mit der Flora eines Meeres der Polargegenden zu ermöglichen, welche in einer Arbeit behandelt wird, betitelt:

Die Algenflora des weissen Meeres von Ch. Gobi.

(Mémoires de l'Acad. impér. de St.-Pétersbourg. VII. Série. Tome XXVI. No. 1.)

Diese Schrift bringt zunächst in einem allgemeinen Theil Historisches über die algologischen Forschungen, welche das weisse Meer betreffen, gefolgt von einer Uebersicht der bisher dort gesammelten Algen, mit Ausschluss der Diatomaceen. Es sind danach 76 Species von dort bekannt, unter denen die Phaeosporeen, wie dies bezüglich nordischer Meere bekannt ist, überwiegen. Eine Vergleichung, die Verfasser zwischen der Algenflora des weissen Meeres (A.), der Norwegischen Nordlande (B.), Spitzbergen's (C.) und der Westküste von Nowaja Semlja und Waigatsch (D.) anstellt, dürfte allgemeineres Interesse beanspruchen, besonders wenn wir die Zahlenverhältnisse der Algen Sardinien's, soweit sie eine Vergleichung gestatten, mit in Betracht ziehen. Für obige vier, mit A., B., C. und D. bezeichnete Localitäten ergiebt sich folgende Tabelle:

	A.		B.		C.		D.	
	Spec.	%	Spec.	%	Spec.	%	Spec.	%
Phycochromaceae . .	1	$1\frac{1}{3}$	?	—	1	$1\frac{1}{3}$	1	$1\frac{1}{3}$
Chlorosporaceae . .	12	$15\frac{3}{4}$	18	14	14	$18\frac{1}{2}$	17	24
Phaeosporeae*) . . .	27	$35\frac{1}{2}$	40	$31\frac{1}{2}$	24	$31\frac{1}{2}$	23	$32\frac{6}{7}$
Fucaceae	6	8	9	7	4	$5\frac{1}{4}$	2	$2\frac{6}{7}$
Florideae	30	$39\frac{1}{2}$	60	$47\frac{1}{4}$	33	$43\frac{1}{2}$	27	$38\frac{4}{7}$
	76		127		76		70	

Von den Sardinischen Algen können wir nur die drei letzten Familien in Vergleich ziehen, da unter den Phycochromaceae und Chlorosporaceae auch Süsswasserformen sind.

Dann finden wir folgende Verhältnisse:

	A.		B.		C.		D.		Sardinien	
	Spec.	%	Spec.	%	Spec.	%	Spec.	%	Spec.	%
Phaeosporeae	27	43	40	$36\frac{2}{3}$	24	$39\frac{1}{3}$	23	$44\frac{1}{4}$	26	$17\frac{1}{2}$
Fucaceae .	6	$9\frac{1}{2}$	9	$8\frac{1}{4}$	4	$6\frac{1}{2}$	2	$3\frac{3}{4}$	13	$8\frac{3}{4}$
Florideae .	30	$47\frac{1}{2}$	60	55	33	54	27	52	110	74

Also in den nördlichen Meeren 41% Phaeosporeen, 7% Fucaceen und 51% Florideen im Durchschnitt; an den Küsten Sardiniens hingegen die in der Tabelle angegebenen Procentsätze. —

Kehren wir nun zu der Arbeit von Gobi zurück. Verfasser vergleicht noch die vier nordischen Floren hinsichtlich der allen gemeinsamen, resp einer von ihnen eigenthümlichen Species. — In dem speciellen Theil sind dann sämmtliche im weissen Meere beobachteten Arten ausführlicher besprochen und kritisch geprüft. Wir heben aus diesen Bemerkungen nur folgende hervor: Rhodomela lycopodioides (Ag.) wird nur als Form von Rh. subfusca betrachtet. Letztere, besonders in den südlichen Breiten der nördlichen Hemisphäre gemein, geht, allmählig nach Norden vordringend, in Rhodomela lycopodioides über. — Zu Polysiphonia arctica J. Ag. bemerkt Verfasser, dass auch bei ihr, ähnlich wie bei P. pulvinata J. Ag. sehr kurze, kriechende Hauptaxen vorhanden sind, aus denen die Haftorgane entspringen. Ausser diesen besitzt diese Alge aber auch noch andere die Länge der Hauptaxen hinablaufende Wurzelfäden, die jedoch frei endigen. — Ptilota serrata Kütz. wird als Forma arctica zu Ptilota plumosa (L.) Ag. gezogen. — Von Antithamnion Plumula (Ellis) Thur. wird eine neue varietas b o r e a l e beschrieben, die sich von der typischen Form

*) inclus. Tilopterideae.

durch die Verzweigung, den Mangel der Stachelspitze an den Astenden und die sitzenden Tetrasporen unterscheidet. Callithamnion lapponicum Ruprecht wird als Mittelform zwischen typischem Plumula und der var. boreale angesehen. —

Schiedermayr, Dr. Carl. Aufzählung der in der Umgebung von Linz bisher beobachteten Kryptogamen.
III. Theil. Pilze.

In diesem Heftchen werden 422 Pilze inclusive 2 sterilen Mycelien aufgeführt, unter denen als neue Arten erscheinen: Septoria Dipsaci Schiederm. (Rabenhorst, Fungi europ. 2460. — Hedwigia 1878, pag. 174) und Ramularia Ajugae Niessl: Caespitibus hypophyllis, densis, niveis, maculae cinereofuscae insidentibus; hyphis brevissimis, conidiis cylindraceis, simplicibus, utrinque obtusis, hyalinis, 20 Mikrom. longis, 4 Mikr. latis. — Sehr eigenthümlich ist die Classification und Nomenclatur des Verfassers: I. Ascomycetes. II. Basidiomycetes. III. Hypodermii. IV. Phycomycetes, worunter Conidien- und Spermogonien-Formen höherer Pilze, aber auch Zygomyceten, Peronosporei und Saprolegniei aufgeführt werden. Dann folgen: V. Schizomycetes und im Anhang: VI. Sterile Mycelien, worunter immer noch Rhizomorpha (!), VII. Mycetozoa und endlich VIII. Chytridieae. Eine Mischung von Altem und Neuem ohne jede Kritik.

Zimmermann, Dr. O. E. R. Ueber die Organismen, welche die Verderbniss der Eier veranlassen.
(Aus d. 6. Bericht d. Naturw. Gesellsch. in Chemnitz.)

Nach einer ausführlichen Darlegung der bisher beobachteten, in der Literatur verzeichneten Fälle, in denen im Innern von Eiern Pilzbildungen gefunden worden sind, geht Verfasser zu seinen eigenen Untersuchungen über. Die Veränderungen, welche die Eier erleiden, sind entweder solche, welche durch Verdunstung entstehen, wodurch Eiweiss und Dotter in eine ziemlich feste, zerreibliche Masse zusammentrocknen. Oder es wird Verderben der Eier hervorgerufen durch Pilze, welche in der Substanz des Eies leben. Diese Erscheinungen documentiren sich in verschiedener Weise. In dem einen Falle sieht man auf der Eihaut kleine dunkelgrüne oder gelbliche, gelbrothe, schliesslich braun werdende Flecke, die sich ausbreiten und oft so verdicken, dass sie wie Pfropfen in das Eiweiss hineinragen. In anderen Fällen treten im Eiweiss gelbliche oder grünlich-

gelbliche Flecke auf, später wird das Dotter in einen zähweichen schwärzlichen Klumpen umgewandelt, während das Eiweiss in eine schiefergraue Flüssigkeit übergeht. Diese Erscheinungen sind von einem intensiven Geruch nach Schwefelwasserstoff begleitet. Endlich ist noch eine andere Umwandlung der Eisubstanz bekannt, die darin besteht, dass der ganze Inhalt in eine schmierige gelbliche Masse übergeht. Es sind nun verschiedene Pilze, welche dieses Verderben der Eier veranlassen. Oft freilich findet man nur steriles Mycel, das dünnwandig, farblos oder dickwanwandig, olivengrün gefärbt ist. Es zeigt oft Einschnürungen an den Scheidewänden und wird dadurch torulaartig. Die einzelnen Zellen solcher Torulaketten lösen sich leicht ab und keimen. — Dann kommt auch Mucor-Mycel mit Gemmenbildung vor, das höchst wahrscheinlich zu Mucor racemosus gehört. Fructificirende Pilze finden sich vorzugsweise in der Luftkammer, welche sich am stumpfen Ende befindet; es wurden Penicillium glaucum und Aspergillus glaucus, Stysanus Stemonitis (mit Echinobotryum atrum), Mucor stolonifer, Botrytis und eine neue Art Macrosporium verruculosum beobachtet. Letztere wird folgendermassen beschrieben: Floccis maculas obscure olivaceas expansas formantibus; hyphis longis ca. 22 Mik. crassis, flexuosis, ramosis; pedicellis brevioribus vel longioribus; sporidiis obovoideis s. ellipsoideis, pluriseptatis, 0,176—0,22 mm. long., 0,111—0,132 mm. lat., brunneis, statu maturo impellucidis, verruculosis. Ausser diesen sogenannten „Schimmelpilzen“ sind es noch Bakterien, welche die Verderbniss der Eier bewirken, besonders Bacterium Termo und Bacillus subtilis; auch Hefezellen und Zellen, die denen von Oidium lactis glichen, kamen mitunter vor. Es frägt sich nun, wie diese Organismen in die Eier gelangt sind; denn sie sind meist in ganz intakten Eiern gefunden worden. Die Ansicht, dass sie durch „Urzeugung“ entstehen, ist nach unseren jetzigen Kenntnissen und Anschauungen zu verwerfen. Vielmehr ist es für die Schimmelpilze sicher gestellt, dass ihre Keimschläuche durch die Poren und Hohlräume in der Eischale von aussen eindringen; den Bakterien ist dies spontan nicht, nur durch Luftdruck hineingepresst, möglich. Sie gelangen schon im Eileiter in die sich ausbildenden Eier, wohin sie beim Begattungsakt übertragen werden.

Eingegangene neue Literatur und Sammlungen.

Rivista di Viticoltura ed Enologia diretta dai Cerletti ed Carpenè. (Conegliano 1878.)

Enthält: Spegazzini, Ampelomiceti Italici.

Thümen, de. Mycotheca universalis. Centuria XII.

Winter, Dr. G., Die durch Pilze verursachten Krankheiten der Kultur-Gewächse. (Leipzig 1878.)

Gobi, Die Algenflora des weissen Meeres. (Mémoires de l'Acad. impériale des Sciences de St. Pétersbourg. VII. Série. Tome XXVI.)

The Journal of Botany. New Ser. Vol. VII. November 1878. No. 191.

Enthält über Sporenpflanzen: Holmes, the Cryptogamic Flora of Kent. (Continued.)

Brebissonia, revue mensuelle illustrée d'Algologie etc. Ière année. No. 3 et 4. September et October 1878.

Enthält: Cox, Etude sur le mode de végétation et de reproduction de l'Isthmia nervosa (suite). — Guinard, Cas de parasitisme observé sur une diatomée (Pinnularia.) — Castracone, Considérations sur l'étude des Diatomées (fin.)

The American quarterly Microscopical Journal. Vol. I. No. 1. October 1878.

Enthält über Sporenpflanzen: Smith, Description of new Species of Diatoms. — Hine, Observations on several Forms of Saprolegnieae. — Wright, On the Spore-Formation of the Mesocarpeae.

Karsten, Symbolae ad Mycologiam fennicam. IV.

Redaction
Dr. G. Winter in Hottingen bei Zürich. (Schweiz.)

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

DATE DUE

4 Mr '79			



